



# ఎక్కడనుండి—ఎక్కడకు?

(విశ్వరూపదర్శనము)

కొడవంటి నరసింహం, బి. యస్ సి.



ఆంధ్ర విశ్వకళాపరిషత్తు

వాల్తేరు.

వెల రు. 2/-



## కృతజ్ఞత

నిజ్ఞానవిద్యార్థి మాత్రే మాణిచి, గుణమునే గణించి  
 ఈ కృతి నాదరించి బహుశాపించిన ఆంధ్రవిశ్వకళాపరిషత్తు  
 వారికిని, కృతి సతిప్రీతిమై గ్రహించుట కనుగ్రహించిన విశ్వ  
 కళాపరిషదుపాధ్యక్షులు డాక్టర్ శ్రీ వాసిరెడ్డి శ్రీకృష్ణ  
 గారికిని నా కృతజ్ఞతాభినందనములు.

ఈ రచన కాధారము లయిన గ్రంథముల కర్తలకు  
 నా సమోవాకములు.

వి శా ణ }  
 18-4-58 }

కొడవంటి నరసింహం



ఆంధ్ర విశ్వకళా పరిషత్తు

వారి

1957 వ సంవత్సరము

పోటీల్లో

జహుమతి

పొందిన

గ్రంథము

ఆంధ్ర విశ్వాకా పరిషదుపాధ్యక్షులు

డాక్టర్ శ్రీ వాసిరెడ్డి శ్రీకృష్ణగారికి

భక్తిపూర్వకముగా

అంకితము

శ్రీ

కామిత మీను మామిడిని కర్నకుడై మునునాన 'రెడ్డి' గా  
రామున దోటమాలి యయి రక్షయొనర్చెను 'రాధకృష్ణ' వి  
ద్యామతి! వాసిరెడ్డి! మధురామ్రఫలోదయ భవ్యకాంక్షచే  
ఆమనివై రహించితివి ఆంధ్రుల భాగ్యవిశేషమో యనన్.

సెలయెటికెరటాల వెలినుర్వచాలు నా

విహరించు దరహాసపీచితోడ

అలనాల్కొనలపై కలకండపలుకు నా

మధురమై భాసిల్లు మాటతోడ

వికసించు కుసుమాలు ప్రకటించు శోభనా

కొమరొప్పు నాదార్యగుణముతోడ

చిరుకాక తగిలిన యరచేతివెన్న నా

నమరు మెత్తని హృదయమ్ముతోడ

స్వప్నమందైన సపకారవాదిగాన

శత్రువై నను మైత్రితో సంచరించి

వాసికెక్కిన సద్యశోభాసమాన

వాసిరెడ్డి వంశామృతవార్ధిచంద్ర!

చల్లని నీకాలములో

పల్లవితమ్మై సుమధురఫలదాయకమై

యెల్లర మెప్పుంగొని విల

సిల్లును విజ్ఞానతరువు శ్రీ 'శ్రీకృష్ణా!'

కొ డ వ ం టి న ర సి ం హ ం

“ ఎవ్వనిచేజనించు జగ మెవ్వనిలోపలనుండు లీనమై ?  
ఎవ్వనియందుడిందు ? పరమేశ్వరుడెవ్వడు ? మూలకారణం  
బెవ్వఁ డనాదిమధ్యలయుడెవ్వఁడు ? సర్వముదానయైనవాఁ  
డెవ్వఁడు ? వానినాత్మభవు నీశ్వరునేశరణంబు వేడెదన్ ”

Printed by A. Nageswara Rao at Saraswathi Power Press, Rajahmundry  
& Published by K. V. Gopalaswamy. M.A. (Oxon.), Barrister-at-law,  
Registrar, Andhra University, Waltair.

# “ఎక్కడనుండి ఎక్కడకు?”

(విశ్వరూపదర్శనము)



అవతారిక

1

అదియొక పర్వతాగ్రముపై మానవుని ప్రయోగశాల. ఆప్రయోగశాలలో, వివిధశాస్త్రపరికరములు, వివిధ ప్రయోగములకై కూర్చబడియున్నవి. వానినడుమనొక ‘మేజా’ పైనున్న కాచపాత్రలలో నేవేవో పొగలుగ్రక్కుచున్న ద్రావకములగలుపుచు ‘డాక్టరు X’ నిమగ్నుడై యున్నాడు. ఆతఁడు బహుశాస్త్రవిదుఁడు. ఆతఁడు ముట్టని శాస్త్రములేదు, చేయనిప్రయోగములేదు. ఆప్రయోగశాలలోఁగూర్చుండి యాతఁడు విశ్వరహస్యము లెన్నియో, యవగతముఁ గావించికొనును.

\*

\*

\*

ప్రయోగము సఫలమైనట్లున్నది, ‘డాక్టరు X’ చిటునగవు మోముపైఁ దాండవించుచుండ, స్వేదకణములఁ గరదు కూలముచేఁ దుడిచికొనుచు నొక హృదయపూర్వక నిశ్వాస మొసరించెను. పిమ్మటనాతఁడు ప్రయోగస్థలమునువీడి, వ్రాత

బల్ల చెంతఁజేరి, యచటఁగల యాననముపైఁ బరివేష్టించి ప్రయోగఫలితములను లిఖింపఁదొరకొనెను ...

కొంతవడికి లేఖనము పూర్తికాగా, ‘డాక్టరు. X’ కుర్చీపై నుండి లేచెను. ఎదురుగా నిలువుటద్దమున్నది. గానిలో ‘డాక్టరు. X’ ప్రతిబింబము సంపూర్ణముగా ద్యోతితమగు చుండెను. స్వప్రతిబింబమునుగాంచి ‘డాక్టరు. X’ ముగ్ధుడై పోయెను. ... వివిధప్రకృతి శక్తుల నవగతముచేసికొని, వానిని హస్తంగతమొనరించుకొని విశ్వరహస్యభేదన మొనరించునది తానేకదా.....

ఒక్కసారిగా ‘డాక్టరు. X’ మనములో నుత్సాహము పెల్లుబిగెను. ఆతఁడు దర్పణములోని స్వరూపము నుద్దేశించి, యుపన్యాసధోరణిలో నిట్లువలెను—

“ పకృతివిధానమంతయు గాలించి, కాచి, వడపోసితిని. గ్రహగతులు కనుగొంటిని. పదార్థతత్వమారసితిని. పరమాణువును బ్రద్దలుగావించితిని. వినూత్న పదార్థసృష్టినొనరించితిని.

ఈ, అంబరచుంబిత రమ్యహర్త్యములు — ఈ, ఆకాశవాణీ విచిత్రయంత్రములు — ఈ, లోహవిహంగములు — ఈ, చలనచిత్రములు — ఈ, అసంఖ్యాకములైన — అమూల్యములైన అద్భుతములైన — అపూర్వములైన — ఆవిష్కారములన్నియు నేనే కావించితిని.

నేను స్రస్త్తను! నేను బ్రహ్మను! బహ్మైవాహమస్మి” ఇట్లా వేశముతో, ‘డాక్టరు. X’ తన్ను ద్వేషించికొనిపలికి, మరల బాహ్యప్రపంచమునఁబడెను.

ఎంతసేపటినుండి యాతఁడు ప్రయోగములయందు మునిగియుండెనోకాని, కాలగమనము నాతఁడారయనేలేదు. ప్రయోగ శాల విద్యుద్దీపములతోఁ బ్రకాశవంతమైయున్నను, నావలఁ బ్రకృతియంతయు గాఢాంధకారముచే నావహించఁ బడియుండెను. ‘డాక్టరు. X’ చేతిగడియారమువంకఁ జూచెను. పండ్రెండుదాటినది. ఆతఁడు వచ్చుచున్న యావులింశలఁ జిటకలతో నాపికొని, గనిలో నొకమూల వ్రేలాడుచున్న ‘ధర్మా సుప్లాస్కు’లోని ‘కాఫీ’ గొంతనేవించి, యంతలో నేదియో స్ఫరించుటఁజేసి మఱల వ్రాతబల్లకడఁ జితికిలఁబడియెను.

ఆతడచ్చట నేవేవో లిఖింపుచు, గొంతసేపటికట్లే, వ్రాతబల్లపైఁగల కాగితపు దొంతులపై శిరమువాల్చి కనులు మూసెను. ....

‘డాక్టరు. X’ మనోఃఫలకముపై గొన్ని విచిత్ర దృశ్యములు దృష్టముకాజొచ్చెను.

మృదుమధురమై, కర్ణపేయమై, మనోజ్ఞమైన సంగీతముతో పాటాకలావణ్యవతి, యతిసున్నితముగ లాస్యప్రధానమైన సృత్యమొనరించుచుఁ గానబడినది. మెలమెల్లగా సంగీతపుస్థాయి హెచ్చుచుండెను. సుందరి సృత్యవేగము



మినుమడించు చుండెను. ఆమె యాకారమును భీకరము కాజొచ్చెను. అంతలోఁ బ్రళయఘోషగా భీషణ ధ్వానములు చెలరేగఁ జొచ్చినవి. సుందరి — కరాళదంష్ట్రలతో జ్వాలాముఖయై, శక్తిస్వరూపిణియై పరవడులు త్రొక్కుచు న్నది. అంతలో సంతయు మాయమైనది. ‘ డాక్టరు. X ’ స్మృతి పథమునకుఁ దగులునట్లుగా నెద్దియో యొక యపూర్వ వాణి భాషింపదొరకొనెను —

“ రాశి చక్రగతులలో,  
రాత్రిందివాల పరిణామాలలో,  
బ్రహ్మాండగోళాల పరిభ్రమణాలలో,  
కల్పాంతాలకు పూర్వం కదలికపొందిన  
పరమాణువుల సంకల్పంలో  
ప్రభవం పొందినవాడా !  
మానవుడా ! మానవుడా !

\* \* \*  
ఆలోచనలు పోయేవాడా !  
అనునిత్యం అన్వేషించేవాడా !

\* \* \*  
ఆకాశాలను వెదికేవాడా !  
నక్షత్రాలను శోధించేవాడా !

\* \* \*

వంతెనలు నిర్మించినవాడా !  
 వైద్యశాలలు, వస్తుప్రదర్శనశాలలు  
 గ్రంథాగారాలు, పరిశ్రమాలయాలు  
 ధూమశకటాలూ, నౌకలూ, విమానాలు  
 నిర్మించినవాడా !  
 దూరదృష్టి దూరశ్రవణశక్తులు  
 సాధించినవాడా !  
 మానవుడా ! మానవుడా !

\* \* \*

ఖైదీ !  
 రాడీ !  
 ఖానీకోర్ !  
 బేబీ !

మానవుడా ! మానవుడా ! ”

ఓయీ మానవుడా ! నేనెవరో తెలియక మధనపడు  
 చుంటివా ? నిన్ను సంబోధించినదెవరో, నాకీర్తిగానమునేసి  
 నేసి, నిన్ను చివటకొక పాలుత్రావు పసిపాపని క్రిందజమకట్టిన  
 దెవరో, ‘తెలియగోరుచుంటివా ? అయినదెల్పెదవినుము.  
 ఎవరిని నీవుస్వాధీనపరచుకొంటిని కులుకుచుంటివోయాయాది  
 శక్తినే నేను. విశ్వము నీసృష్టిసామర్థ్యముచే జెంపొందుట  
 లేదు. నానుండి ప్రభవించి నాతోమార్పూ జెంది పెరుగుచు  
 న్నది. నీభవిష్యత్తైరుంగక మిడిసి పడుచున్నావు. ప్రళయప్రళం

జనములసరికట్టగలవా ? అగ్ని పర్వతములఁ జల్లార్పగలవా ? సూర్యగోళము చల్లారినమఱిల వెలిగించెదవా ? చంద్రునిచేనా కర్షితములై సాగరములుప్పొంగిననాపగలవా ? ఇతరగ్రహము లలోని యజ్ఞతవ్యక్తులు నీవెఱుంగని యాయుధములతో దాడివెడలినఁ దట్టుకోగలవా ? తోకచుక్కల తాకుడుకోర్వఁ గలవా ? ఈప్రయోగశాలయున్న పర్వతమొక్కసారిగా బ్రద్దలగుచో బ్రతుకఁ గలవా ?

మానవుడా !

అనునిత్యము నీవందుచున్న విజ్ఞానాధిక్యమునకు నీవు నమ్రుడవై నచో నింకను శోభిల్లెదవు. స్వాతిశయమును వీడుము. నీకుఁ దెలియని విషయము లింకను నెన్నియో కలవు. విశ్వ తహస్యము నెఱుంగుట సుసాధ్యము కాదు. ఇంకను బరిశ్రమింపుము. పరిశోధింపుము. భూత భవిష్యత్కాలముల లోనికిఁ బ్రయాణింపుము. సృష్ట్యారంభమును గనులారఁ గాంచుము. సృష్టిలయమును గుండెలదరపీక్షింపుము. మానవుడా ! కండ్లు తెరువుము —

‘డాక్టరు. X’ కండ్లు తెరచి మేల్కొనెను. తెల్లశారముండెను.

## 2

అది మానవుని ప్రయోగశాలలోఁ బ్రత్యేకముగ నేర్పరుపఁ బడిన యాలోచనాగారము. అందు ‘డాక్టరు. X’

వివిధ శాస్త్రజ్ఞులతో ననేక శాస్త్ర విషయములపైఁ జర్చించుచుండును.

ఆయాలోచనా మందిరము నడుమ నొకగుండని బల్ల కలదు. దానిచుట్టును గొందఱు శాస్త్రజ్ఞు లుపవిష్టులై యుండి ‘డాక్టరు. X’ రాకకై నిరీక్షించుచుండిరి. ఎంతకును నాతఁడచుదెంచు జాడ తోపకపోవుటచే వారిలో వారే యిట్లు సంభాషింప నారంభించిరి.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఆనడుమఁ గనుపించిన ‘యాక సపుఁ బల్లెరములు’ నిజముగా నంగారక గ్రహస్థవ్యక్తిప్రేషితము లేనా యే ?

భౌతిక శాస్త్రజ్ఞుడు :— ఏమో ! ఇదమిత్థమని నిర్ణయింపఁజాలము. అంతయు నూహయేక వా ! ఇంతకును నా గ్రహముపై గల వాతావరణము మానవజీవితమున కనుకూలించునా ?

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఏమో ! అదియు నిశ్చయించి చెప్పఁజాలము. కాని, దూరదర్శినీయంత్రములతో నా గ్రహమును బరికించినపుడందు, నీటిని నిలువ చేయుటకై గట్టిన కాలువలవలెఁ గొన్ని మిట్టపల్లములు కాన్పించినవి. అధిక ప్రజ్ఞావంతులెవరో యాగోళముననుండి యుండవచ్చునని మన మూహింపవచ్చును.

తత్వవేత్త :— మీవన్నియు కేవల మూహలే. మీరెన్ని శాస్త్రములు చదివినను, నంతసాధించితిమను

“ ఎక్కడనుండి ఎక్కడకు ? ”

‘శొన్నను, మీయూహల కందని విశేషములెన్ని యున్నవో !  
అందులకే —

“ విజ్ఞానం బను విద్యుదీపపుఁ గాంతిపుంజబాహ్యంబై  
జిజ్ఞాసువుల జ్ఞానేంద్రియములకు దూరంబైదుర్గాహ్యంబై  
కలకాలపు సందేహపు సందోహము లెదుర్కొనును.  
ఎక్కడనుండి ? ఎక్కడకు ?

? ? ? ? ?

మనమరిగిన బాటలన్ని,

మనమెరిగిన బాటలన్ని —

ఆసందేహపు గోడవద్ద నిలిచిపోవు ”

ననియొక యజ్ఞాతాంగ్లకవీశ్వరుఁడు వాక్రుచ్చినాడు.

వృక్షశాస్త్రజ్ఞుఁడు :— ఊరుకొనవయ్యా ! వృథా  
సందేహమందేహుఁడవు. ఎప్పుడు చూచినను శాస్త్రచర్చల  
నడుమ నీవేదాంతమును గొనివత్తువు. మాప్రకృతి శాస్త్ర  
ములకు నీయాధ్యాత్మిక శాస్త్రమునకు బొత్తిగా పొత్తు కుదు  
రదు. ‘డాక్టరు. X’ మిమ్ములనేల మాకూటమిలో సభ్యు  
డుగా సంగీకరించెనో తెలియకున్నది.

తత్వవేత్త :— ఆవిషయమును గూర్చి యాతనినే  
యడుగుడు.

అంతలో “ క్షమింపుడు, రాత్రి కలతనిద్దురచే నేడు  
శరీరమందుఁ గొంత యస్పృశతగానుండి సకాలమునకు మిమ్ముఁ

జేరజాలనయితి” నని పల్కుచు ‘డాక్టరు. X’ ఆగదిలోనికి బ్రవేశించెను. గౌరవపురస్కరముగా నందఱు లేచి యొకపరి నిలువఁబడి మఱల నాసీనులైరి. ‘డాక్టరు. X’ కూడ తనకై ప్రత్యేకింపఁ బడిన కుర్చీయం దుపవిష్టడయ్యెను.

పిమ్మటనాతఁడు, గతరాత్రి స్వానుభవమును సభ్యులకు వినిపించెను. దానిపై మఱల నీవిధముగాఁ జర్చ ప్రారంభ మాయెను —

తత్వవేత్త :— అసలు, భూత భవిష్యత్కాలముల లోనికి బ్రయాణించుటెట్లు?

‘డాక్టరు. X’ :— అదియే, నేడుదినమంతయు నాలోచించుచుంటిని. నాకేమియు స్ఫురింపలేదు.

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— నాకొకయాహ్ సఫరించుచున్నది. మనసభ్యులలో, జాలమంది స్వర్గీయ హెచ్. జి. వెల్సు మహాశయుఁడు రచించిన ‘కాలయంత్రము’ అను గ్రంథమును బఠించియే యుందురు. ఆగ్రంథమం దొకవిజ్ఞాన జిజ్ఞాసువు, కాలయంత్రమందెట్లు భూత భవిష్యత్కాలముల లోనికి బయనించెనో వర్ణింపఁబడియున్నది. అట్టికాలయంత్రములను రెండింటినిఁ దయారుచేసి, యిరువురు వ్యక్తులను, గతించిన కాలమునకును, రాబోవు కాలమునకును బంపిన మేలని తోచుచున్నది.

రసాయనిక శాస్త్రజ్ఞుడు :— కాలయంత్రనిర్మాణము సాధ్యమేనా?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ఎందుకు సాధ్యముకాదు ?  
 “మాతేయగు నవనరము నిర్మాణమునకు”.

తత్వవేత్త :— నాకొక సం దేహమంకురించుచున్నది.  
 కాలయంత్ర నిర్మాణ మొకవేళ సాధ్యమై మనమెవరినైన  
 విశ్వయానమునకుఁ బంపినను నావ్యక్తుల నాయాకాలముల  
 వారు కనుంగొనినఁ బ్రాణములతో నుంతురా ?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— అట్లుకాకుండుటకై నేనొక  
 యుపాయముఁ దెల్పెదను వినుడు. మనము పంపించిన  
 వ్యక్తులు వలసినప్పు డదృశ్యరూపులు కావలయును.

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— అది ఎట్లుసాధ్యమగును ?

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు :— ‘కాలయంత్రము’ నురచిం  
 చిన ‘హెచ్. జి. వెల్సు’ మహాశయుఁడే ‘అదృశ్యవ్యక్తి’  
 యను వేటొక గ్రంథమును రచించెను. అందాతఁడు మాన  
 వుడదృశ్యుఁ డగుట కొకవిచిత్ర విధానమును దెల్పినాడు.  
 సాధారణముగ నేపదార్థమైనను మనకంటఁ బడుచున్నదనిన  
 నది కాంతినిరోధకమగుటయే కారణము. కాంతి కిరణములు  
 దూసికొని పోగలుగు పదార్థములన్నియుఁ బారదర్శకము  
 లగును.

అప్పటికిని ఆపదార్థములు కొంతకాంతిని నిరోధించు  
 చునే యుండును. సంపూర్ణ పారదర్శకములైన గాలివంటి  
 పదార్థములు మాత్రము పూర్తిగానదృశ్యములగును. కాన,

మన దేహమందలి రక్తము నేవిధముగానైనను సంపూర్ణ కాంతి భేద్యముగా నొనరించినచో మనము పూర్తిగాఁ బొరదర్శి కులమై యదృశ్యులమైపోయెదము.

తత్వవేత్త :— ఊహబాగున్నది. కాని, కార్యరూపముఁ దాల్చునా?

రశాయనికళాశ్రుజ్ఞుడు :— ఆ! రక్తమును బొరదర్శకముగాఁ జేయు మందును నేను దయారుచేసెదను.

అంత నచటి సభ్యులందఱు నెట్లైనను గాలయంత్రములు నిర్మించి భూత భవిష్యత్కాల ప్రయాణ సన్నాహములు గావింపవలయునని తీర్మానించిరి. పిమ్మట సభను ముగించుచు ‘ డాక్టరు. X ’ —

“ అయ్యలారా! ఈవిచిత్ర ప్రయాణము నిష్పాడు తలఁపెట్టుటలోఁ గొప్పయద్దేశమున్నది. సృష్ట్యారంభమునుండి నేటిదనుకఁ గలిగిన విశ్వపరివర్తనమును మనము కేవల మూహచేతనే తెలిసికొనఁ బ్రయత్నించితిమి. అట్లుగాక మనలో నొక్కరు వెనుకటి కాలమునకుఁబోయి, యాకాల పరిస్థితులఁ గనులారఁ గాంచి, యప్పటి వ్యక్తులతో మాటలాడి రాగలిగినచో మన విజ్ఞానమొంత వృద్ధిఁ జెందును! అట్లే, రాబోవుకాలమును గూర్చికూడఁ దెలిసికొనఁ గలిగినచో నెంత లాభదాయకము! — —

ఎట్లైనను మనప్రయత్నముల మన మొనరింతము. అపై నీశ్వరేచ్ఛ! ” అని భాషించెను.



“నాకు నచ్చినమాట ” అని తత్వవేత్త మనములో, దలపోసెను. అందఱును లేచిరి. సభముగిసెను.

### 3

కాలయంత్రములు తయారయ్యెను. అదృశ్యౌషధమును గల్పింపఁ బడియెను. ‘డాక్టరు. X’ ఎటకోపోయి, బహుశాస్త్రపారంగతులైన యువకుల నిరువురనేరి. కాలయానముకై పంపించెను. అందొకని పేరు ధీనిధి. రెండవయాతని నామధేయముః ధీశాలి. ధీనిధి భూతకాలయానమునకును, ధీశాలి భవిష్యత్కాల యానమునకును నిర్ణయింపఁ బడిరి. ఒక సుమూహూర్తమున నిరువురును దమ తమ యంత్రముల నెక్కి మిత్రులకు వీడ్కోలొసఁగి విశ్వయానమునకై బయలుదేరిరి !

---

# ప్రథమ భాగము

## ‘ఎక్కడనుండి—?’

(ధీనిధికథనము)



### 1

భూగర్భమందలి వివిధశిలల యొక్కయు, వివిధలోహముల యొక్కయు, బరిణామావస్థలను సమ్యగ్పరిశీలన మొనరించిన శాస్త్రజ్ఞుల నెక్కులు భూమి సుమారు రెండువందలకోట్ల వత్సరముల వెనుక జన్మించెనని స్థిరపఱచుకొనిచియున్నారు. నేనిపుడన్ని వత్సరములు వెనుకకు — కాదుకా దింకను వెనుకకే బ్రయాణింపఁ దొరకొంటిని!

నా యపూర్వప్రయాణోత్సాహముచే నొడ్డలు పులకరించుచున్నది. వివిధవిషయ వివరణమును నిటికలతో విశ్వగ్రహనిర్మాణమొనరించుచుఁ గాలగర్భములోఁ గలిసిపోయిన విజ్ఞానవేత్తల నెందఱను దర్శించు భాగ్యము నాకబ్బునోకదా!

ఈవిశాలవిశ్వము — ఈ, అనంతకోటి బ్రహ్మాండ గోళములు — ఎట్లుద్భవించినవో కనులారఁ గాంచు నవకాశము కలుగుచున్నదికదా!

ఆదిమ మానవపుని యజ్ఞాన దశనుండి నేటిమానవుని విజ్ఞాన దశవరకుఁ గలిగిన మార్పులను సమ్యగవలోకనమొనరించు తరుణ మరుదెంచుచున్నదికదా !

ఇట్లాత్సుక్యభావావేశముచేఁ గొంత విభ్రాంతుఁడసయ్యు మఱలఁ గార్యాచరణ దీక్షలోఁబడి నాప్రయాణమునకుఁ గావలసిన పదార్థముల సేకరణమునకై పూనుకొంటిని. అనేక భౌతికశాస్త్రపరికరములు. వివిధరాసాయనిక ప్రవ్యములు — బహుశాస్త్రవిషయ నుబోధకములగు చిత్రపటములు — మొదలగునవన్నియో సంగ్రహించి నాకాల యంత్రమునందమర్చితిని. వెనుకటి శాస్త్రవేత్తలతోఁ జర్చించునపుడు, నేటి శాస్త్రీయజ్ఞానమును వారి కెఱింగించుటలో నీసామాగ్రియంతయు నుపకరించునని నాయుద్దేశము.

అంతనొకపరి కనులుమూసికొని విశ్వశక్తిని ధ్యానించి, “ జయపరమేశ్వరా ! ” అని విశ్వారంభ కాలమునకై ప్రయాణించితిని..

\*

\*

\*

\*

\*

\*

కాలమునకుఁ గదలికలేని కాలమది !

ఎటుచూచిన నటుచీకటి !

ఎటుతిరిగిన నటుశూన్యము !

గాలిలేదు !

కాంతిలేదు !

నిష్పలేదు !

నీరులేదు !

అది యనిర్వాచ్యమైన వేళ !

అది యనూహ్యమైనస్థలము !

అందు ద్రవ్యము లేదు.

అందు శక్తిలేదు.

కాదు -

ఉన్నదో లేదో తెలియదు.

అట్టి నిశ్చల నిబిడాంధకారములో నెక్కడనుండియో కాంతి బహిర్గతము కాజొచ్చెను. అదియొక సూక్ష్మతమ బిందువునుండి వెలువడుచున్నటులఁ దోచెను. అట్లు మెలమెల్లగా నాకాంతి వృద్ధిఁ జెందుచు శూన్యమునంతయు నావరించెను. ఆతేజః ఘంజములో నాకేవో సూక్ష్మతమాణువులు కొన్ని పొడసూపినవి. (అదృష్టము దృష్టమయ్యెను !)

అవియంతకు ముందే శూన్యములో నా కగోచరములైయుండెనో లేక యపుడే యావిర్భవించిన కాంతిశక్తితోపాటు ప్రభవించెనో దెలియరాలేదు.

ఆసూక్ష్మతమాణువులు శూన్యములో విచిత్రముగ నర్తించుచు నొకదాని నొకటి తాకుచుఁ గలియుచున్నవి. అట్లు రెండు రెండు కలిసి పరమాణురూపమును ధరింపఁ జొచ్చి

నవి. ఆపరమాణువులు సంయోగముచేసి యింకను బెద్దవైన యణువులుగామారినవి. ఆయణువు లాకాశములో గుంపులు గుంపులుగాఁ జేరనారంభించినవి. ఆగుంపులలోని యణువులు కలసి పదార్థములై వాయురూపములో మండుచున్న నక్షత్ర గోళములై నవి.

ఆకసమంతయు నట్టినక్షత్ర గోళములతో నిండి, దేదీప్యమానముగా నున్నది. ఒకొక్క నక్షత్రము కనులు మిఱుమిట్లు గొలుపునంతటి కాంతితో వెలిగిపోవుచున్నది.

ఆనక్షత్రములలో నొకటి తక్కినవానికంటె నాకు సమీపములో నుంటచేఁ గాబోలు నితరనక్షత్రములకంటె నెక్కుడుగాఁ బ్రకాశింపఁ జొచ్చినది !

అబ్బా ! ఆనక్షత్రమెంత పెద్దదిగానున్నది ! అందు లోని వాయుపదార్థమెంత యుష్ణముతోఁ బ్రజ్వరిల్లుచున్నది ! మండుచున్న వాయుపదార్థపు జ్వాలలా మహానక్షత్రమునకు సహస్రకరములరీతిని భాసిల్లుచున్నవికదా !

ఆతేజః పుంజము — ఆశక్తిరాశి — అద్రవ్యవహుడు — ఆదిత్యుడే ! ఆదిగ్రహమే !

నమ ఆదిత్యాయ ! నమోవిశ్వశక్తి రూపాయ ! నమోభాస్కరాయ !

\*

\*

\*

భాస్కరుడట్లేర్పడి యెంతకాలము గడచెనో కాని యున్నటులుండి యనంతాకాశము నుండి వేటొకనక్షత్రము —

భీషణ ఘోషతో - తీవ్రవేగముతో - విస్ఫులింగముల నెగఁ జిమ్ముకొనుచు నాదిత్యుని దిక్కుమెగంబై రాఁజొచ్చెను. అంత వేగముతో వచ్చునానక్షత్రమొకవేళ భాస్కరుని డీకొనినచో నేమగునోయని నేను భయభ్రాంతుఁడ నైతిని. నిరాకార విశ్వమునుండి నాకనులముందఁ బ్రభవించిన నక్షత్రము లంతలోనే యంతరించి పోవునేమో యనుభీతిచే హృదయము స్పందింపఁ జొచ్చినది. కాని, యానక్షత్రము భాస్కరుని దూసికొనిపోలేదు. ఆతనికొక ప్రక్కగాఁ బరువిడిపోయినది.

అప్పుడొక యద్భుతవిశేషము నాకంటఁ బడినది. ఆనక్షత్రపుటాకర్షణశక్తిచేఁ గాఁబోలును, వాయురూపములో నున్న భాస్కరునిలోనుండి ‘ జీశ్వపాకము ’ సాగినట్లొక దీర్ఘ వాయుపుంజము వేరై నది. అది ప్రచండ వేగముతో భాస్కరుని చుట్టుఁ బరిభ్రమించుచుఁ గ్రమముగా నెనిమిది తునుకలై నది. ఆ యెనిమిది వాయువిభాగములు మెలమెల్లగాఁ జల్లారుచు గోళరూపములు దాల్చినవి. అందొకగోళము చల్లారుచునే చూచుచుండగనే మూఁడు భాగములై నది.

\* \* \*

నేను శాస్త్రగ్రంథములలోఁ జదివినట్లే గ్రహతార కాదుల జననము నాకంటఁ బడెను. భాస్కరునుండి ప్రభవించి గోళరూపములు దాల్చియాతని చుట్టుఁ బరిభ్రమించు నవే గ్రహములు. అందు మూఁడుభాగములై న గ్రహము

పుధివి. దానినుండి విడువడిన యొకభాగమే యంగారక గ్రహము. వేటొకభాగము చంద్రుడు.

\* \* \*

గ్రహములేర్పడుటఁ జూచితినికదా ! ఇకనవి చల్లఁ నప్పుడు చూచువంతలేముండును ? చూచినది చాలును. నేనిక ఘనీభవించిన పృథివిపైకిఁ బ్రయాణించి యున్నది వ్యక్తులతోఁ గలసి వివిధ శాస్త్రవిషయములను జర్చించెదను గాకయని నిశ్చయముఁ జేసికొని కాలములోనికి మఱలఁ బయ నించితిని.

## 2

పుధివ్యంతర్భాగమింకను బూర్తిగాఁజల్లారలేదు. కాసి భూమి పైపైఁజల్లారుచుఁ గాల్చినవంకాయవలె ముడుతలు పడఁ జొచ్చెను. ఆముడుత లుబికినచోట మహాపర్వతము లేర్పడినవి. అవి క్రుంగిన స్థలములం దగాధములైన బిలము లేర్పడినవి.

పుధివిచుట్టు వాతావరణము జనించినది. క్రమముగా వాయువీడనము, వర్ష పాతములు కలుగఁజొచ్చినవి. అగాధ బిలములన్నియు నీటితో నిండి సాగరములైనవి. నీటితాపిడికి గొన్ని పర్వతములరిగి కొంత యాన్నత్యముఁ గోల్పోయినవి.

వాతావరణవీడనముచే విశాలసాగర జలకణసంఘ ర్షణ మారంభమాయెను. ‘ బుగులుబుగు ’ శ్లను శబ్దముతో,

గంకణములొండొంటి నుద్దండ తాడనంబుల నొఱయుచు నురుగును గ్రక్కనారంభించెను. ఆనురుగులో మొట్టమొదటి జీవని ముద్భవించెను. అది క్రమముగా వివిధపరిణామములు చెంది చివరకు నీటిలోఁ దిరుగాడు జంతువుగా నేర్పడినది. కాలచక్రపరిభ్రమణములో జలచరముల పిమ్మట నుభయచరములు నాపైఁ గ్రమముగా స్థలచరములు, అసంపూర్ణ మానవుడు, మానవుడు, నేర్పడినారు.

\* \* \*

ఆదిమామానవుడు దిగంబరుడై తిరుగాడుచున్నాడు. ఆతని క్లిల్లులేదు, వాకిలిలేదు. ఏచెట్టు క్రిందనో, యేకొండ గుహలోనో తలదాచుకొనుచున్నాడు. దొరికినమృగములను రాళ్లు టువ్వి, లేక బలవత్తరములైన హస్తములతో జంతువుల బట్టి చంపి వచ్చిమాంసమునే తినుచున్నాడు.

అప్పుడే మానవునిలో మానసిక పరిణామ మారంభమాయెను. దిగంబరుడుగా నుండుకు సిగ్గిలఁ జొచ్చినాడు. పర్ణసముదాయముచే జఘనసీమను గప్పికొనసాగినాడు. శిలల నరుగఁదీసి నాడిమొనలుగల యాయుధములఁ వయారుచేసి కొనుచున్నాడు. పిమ్మటఁ గొన్నిశిలాఖండముల పరస్పర సంఘర్షముచే నిప్పు పుట్టునని గ్రహించినాడు. ఎండుటాకులను గట్టెపుల్లలను జేర్చి యగ్నిని ప్రజ్వరిల్లఁ జేసినాడు. మృగ మాంసమును నిప్పులో వేల్చికొని భక్షింపనారంభించినాడు.



అవిధముగా నగ్ని కాంతినొసగుననియు, భక్ష్యములను బచన మొనరించి రుచి, గల్పించుననియుఁ దెలిసికొని యగ్నినొక దైవముగా నర్చింపసాగినాడు.

\* \* \*

రాతియుగము గడచి లోహయుగ మారంభమైనది. భూగర్భమునుండి మానవుఁ డనేకలోహములను గనుఁగొని నాడు. వానితోఁ బలురకముల పనిముట్లనాతఁడు కల్పించెను. నానాటికి మానవుని బుద్ధి కుశలత పెంపొందఁ జొచ్చినది.

అతఁడు ధారుణిపై సేద్యమొనరించుట కుపక్రమించినాడు. భాస్కరుని స్నేహపూర్వక కిరణసందోహము సోకుటచేతను, సకాలవర్షణములచేతను బంటలు సరిగాఁబండుటఁ గాంచి, భాస్కరుని, వరుణుని, బ్రత్యక్షదైవములుగాఁ గొలువ నారంభించినాడు.

స్వజీవనోపాధికి సహాయ భూతములగు ప్రకృతిశక్తులను మానవుఁడు భక్తిపూర్వకముగాఁ బూజింప నారంభించెను. కాని, పర్జన్యసంఘాత సంఘర్షమై విద్యుత్తుదయించి, నిర్ఘాత పాతమైనప్పుడు మాత్ర మాతఁడు భీతిచేఁ బ్రాణ మఱి చేతఁ బట్టుకొని దుఃఖించుచున్నాడు. ప్రళయప్రభంజనములు, దారుణ వర్షపాతములు మానవుని భయకంపితునిఁ జేసినవి.

కాని, కొన్ని సమయములందు, నిశాకాంత ధరియించిన నీలి చీరవోలే మేఘరహితమైన మిన్నలరారుచుండఁ నావినీ

లాంబరముపైఁ దళుక్ తళుక్కుని మెఱయు తారకల గముల  
నుగాంచినప్పుడు మాత్రము మానవుఁడు ముగ్ధుడు కాజొచ్చెను.  
ఉదరపోషణ మొకింత సులభముకాగానే, మానవుని బుద్ధి  
విజ్ఞాన వీధులకుఁ బర్వలెత్త నారంభించినది.

\* \* \*

### 3

అది పవిత్రభారతభూమి ! నేను బయలుదేరిన కాలము  
నకు సుమారు రెండువేలయైదు వందలవత్సరముల వెనుక  
కాలమది ! అప్పటికే, భారతదేశములో మహాతత్వజ్ఞానసం  
పన్నులైన మహర్షి సత్తము లనేకులు నెలకొనియుండిరి.

జగత్సృష్టికి మూలకారణము పరమాణువేయని తెల్పిన  
కణాదమహర్షి యప్పటివాడే. తొలుదొల్త నాతనినే సంద  
ర్శించి, యాతనితో సంభాషింపఁగోరి, మిథిలాదేశములో  
నాతని యావాసమున కేగితిని.

అదియొక పర్ణకుటీరము. ఆకుటీర ప్రాంగణమున లేడి  
పిల్లలు చిఱుగడ్డిఁ గొరుకుచుఁ జెంగలించుచున్నవి. ప్రక్క  
నొక యూడలమట్టి శీతలచ్ఛాయఁ బ్రసాదించుచున్నది.  
ఆవృక్ష శాఖాంతర్గతములై శుకములు వేదములు పలుకు  
చున్నవి. ఆవృక్షచ్ఛాయలో శిష్యబృంద పరివేష్టితుఁడై  
కణాదమహర్షి ధ్యానములోనుండెను. నేను, కాలయంత్రము

నొక తీగపాదమాటునడాచి, కాలినడకను ఋషిసత్తముని చెంతజేరి యాతనిపాదములకుఁ బ్రణమిల్లితిని. ఆతని శిష్యులు నన్నుగాంచి విభ్రమాశ్చర్యములకు లోనైరికాని, గురూత్తముని ధ్యానము భంగముచేయఁజాల కట్లే యవాక్కులై చూచుచుండిరి. అంతలో నాయదృష్టవశమున కణాదమహర్షి కండ్లు తెరచెను. సమ్ముఖమున నున్న నన్నుగాంచి యాతఁడు ‘కస్త్యం’ అని పృచ్ఛించెను. అంత నేనును సంస్కృతభాష యందేయాతని కిట్లుత్తరమునఁగితిని —

“మహానుభావా ! విశ్వసిర్మాణ రహస్యమెఱుంగఁ గోరి కాలయంత్రములోఁ గాలయాస మొనరించుచున్న విజ్ఞాన జిజ్ఞాసువును నేను. పరమాణు పుంజవాదమును బ్రతిపాదించిన మీతో భాషింపఁగోరి యిటు వచ్చితిని. నావేడికోలు నంగీకరించి నాయభీప్సిత మొనగూర్తురని విశ్వాసము.”

నాభాగ్యవశముచేఁ గణాదమహర్షి నాతో సంభాషింప నియ్యకొనెను. కాని మేము మాటలలో దిగులోపల నొక శిష్యునిఁ బంచి నాకై పాలు, ఫలముల నాతఁడు తెప్పించెను. వానిని నేను స్వీకరించినపిమ్మట మాయరువురకీ క్రిందివిధముగా సంభాషణము జరిగెను.

నేను :— ఆర్యా ! మీపరమాణువాదమునే వైశేషిక సిద్ధాంతమనియు నందురుకదా !

కణాదమహర్షి : - అగును. సృష్టికి కారణభూతమైన మూలద్రవ్యమే పరమాణువు. అది నిత్యమును బహుసూక్ష్మమును నపరమైన వృత్తియుఁ గలది కావున దానికి విశేషమని పేరిడితిని. పరమాణువను విశేషద్రవ్యమును గూర్చి చెప్పటచే నావాదము వై శేషికవాద మయ్యెను.

నేను :- అయ్యా ! మీపరమాణుమతమును సూక్ష్మముగా వివరించెదరా ?

కణాదమహర్షి :- నాయనా ! అసలు సృష్టిరహస్యముఁ దెలిసికొనవలెనన్న ముందు పదార్థతత్వ జ్ఞానముండవలెను. ద్రవ్య, గుణ, కర్మ, సామాన్య, విశేష, సమవాయములని పదార్థ తత్వమాటు విధములుగానున్నది. అందు—

ద్రవ్యములు — పృథివి, జలము, తేజస్సు, వాయువు, ఆకాశము, కాలము, దిక్కు, ఆత్మ, మనస్సు, అని తొమ్మిది విభాగములు.

రూపము, రసము, గంధము, స్పర్శ, సంఖ్యా, పరిమాణము, పృథక్త్వము, సంయోగము, వియోగము, పరత్వము, అపరత్వము, బుద్ధి, సుఖము, దుఃఖము, ఇచ్ఛ, ద్వేషము, ప్రయత్నము, గురుత్వము, ద్రవత్వము, స్నేహము సంస్కారము, అదృష్టము, శబ్దము అని గుణములు పలురకములుగా నున్నవి.

అవైఁ గర్జలు — ఉష్ణే-పణము, అవక్షేపము, కుంచనము, ప్రసారణము, గమనమని యైదు విధములుగా నున్నవి. సామాన్యము పరము, అపరమని రెండు విధములు. ద్రవ్యగుణ కర్మవృత్తులు కల ప్రకృతి పరమనియు నదికాని దపరమనియుఁ దెలియవలెను. పిమ్మట విశేషలక్షణ మీవిధముగాఁ జెప్పదగును —

వ్యాపకత్వాత్ పరాపిన్యాత్, వ్యాప్యత్వాదపరాపిచ  
అంత్యో నిత్యద్రవ్య వృత్తిర్విశేషః పరికీర్తితః

సర్వజగత్తునందు వ్యాపించి పరమై, బహుసూక్ష్మ రూపియై యపరమైన యావిశేషమే నిత్యమైన పరమాణువు. ఇతఁ ద్రవ్యమునకు దానిగుణకర్మములకుఁ గల సంబంధమునే సమవాయ మందురు.

నాయనా ! ఏదో నీవడిగితివని చెప్పుచుంటిని. నీకు సరిగ నర్థమగుచున్నదో లేదో ?

నేను :— మీరు చెప్పనది నా కవగత మగుచునే యున్నది. మీయభిప్రాయము ప్రకారము పదార్థము యొక్క వివిధ ధర్మములను విభాగించి చెప్పితిరి. కాని, అసలు మీవాదము పరమాణువే సృష్టికి మూలకారణమనికాదా ?

కణాదమహర్షి :— అగును. అసంతకోటి జీవరాసుల తోడను, వివిధములైన ధాతు, శిలా, లవణాది ద్రవ్యముల తోడను నిండియున్న యీవిశాల విశ్వమంతయుఁ బరాపర

“ ఎక్కడనుండి - ? ”

28

రూపములై న పరమాణువుల సంయోగమున గల్గుచున్నది. పరమాణువులొండొంటితో గలిసి మహత్పరిమాణము దాల్చి సృష్టిరచనాశక్తిమంతములగుచున్నవి ! కావున పరమాణువులే బరమాణువేమూలము. అదియే నిత్యము. అదియే సత్యము.

నేను :- మహాపురుషా ! పరమాణువు నుండియే విశ్వము ప్రభవించెనంటిరే, యది యెట్లుజరిగెను ? ఎవరి ప్రేరణమును లేక స్వయంశక్తిచేతనే పరమాణువు, బ్రహ్మాండగోళముల బ్రభవింపఁ జేసెనా ?

కణాదమహర్షి :- వత్సా ! అది భగవత్ప్రేరణము ! ఈశ్వరేచ్ఛ ! అనూహ్యమైన దైవశక్తిచేతనే పరమాణువులో సంచలనము కలిగి సృష్టికార్యము కొనసాగినది.

నేను :- స్వామీ ! మీ రీసిద్ధాంతము నెట్లు ప్రతిపాదించితిరి ?

కణాదమహర్షి :- వత్సా ! మహర్షులము మాకు జ్ఞాననేత్రము వలననే సర్వవిషయములు జ్ఞాతమగును. ఏమీ యిందేమైన నాక్షేపణమున్నదా ?

నేను :- ఆక్షేపణ మున్నదనఁజాలను గాని, మీరే పరమాణువును నిత్యమని భావించిరో అది నిత్యము కాదనియు, నింకను సూక్ష్మతమాణువులలోనికి విభజింపనగుననియు మేము తెలిసికొంటిమి. అంతియకాదు, మేము పరమాణువును బ్రద్దలుచేసితిమి కూడ !

కణాదమహర్షి :— ( ఆశ్చర్యముతో ) అట్లనా ! అది యెట్లుసాధించితిరోకదా !

నేను :— ఆర్యా ! మీనుండి మావఱకు సుమారు రెండువేలయైదు నూతేండ్ల మానవాభ్యుదయము కలదు. ఏపరికరములును లేక, యేప్రయోగములును జేయకయే మీరు కనుంగొనిన విజ్ఞానాంశములముందు, మేము కనుగొనినదేపాటి ?

కణాదమహర్షి :— మేమెంత జ్ఞానదృష్టిని బరపినను నది పరమాణువు వరకే పోయినదికదా. ఆపిమ్మట జరిగినకృషి ఫలితములందెలిసికొనమాకుఁ గుతూహలము వొడముచున్నది. మీకుఁ దెలిసినంతవరకు చెప్పఁ గోరెద.

అని కణాదులవారు పలుకగనే “యిది మహర్షి సత్యముల యాజ్ఞాకాబోలును. పరమాణురహస్యమును వారికిఁ జెప్పజాలుదునా? నా మనోవిధిలో నల్లలాడుచున్న భావముల కొకరూపాసగి ; మహర్షి మ్రోల నుంపఁ గలుగుదునా? ఆభావచిత్రములకుఁ దగినభాష లభించునా” యని నాలోనేను వితర్కించుకొని “కానిమ్ము, నాచెంతఁ గల పటములతోఁ జేతనై నంత వరకు యత్నించి చూచెద” నని నిశ్చయించుకొని, ప్రకాశముగా “మహర్షి సత్యమా ! మీయిచ్చ ననుసరించి నాకుఁ దెలిసినవిషయములు తెల్పుటకు సిద్ధుడ” నంటిని.

అంతే నామహర్షి “ నాయనా ! నేను చాల ప్రోద్దు పోయెను. నేటికి విశ్రమింపుము. నాశిష్యులు నీకు వలయు సౌకర్యములొన గూర్తురు. వఱువాత లేచి, కాలకృత్యములఁ దీర్చికొనిన పిమ్మట మనము మఱల సమావేశ మయ్యెదము. అందుఁ బాల్గొనుటకై మఱికొందఱు ఋషులనుగూడ సిలిపింతును. ఇఁక బొమ్ము ”. అని యొకశిష్యుని కొకసంజ్ఞఁజేసి మఱలధ్యానములోఁ బడెను. నేనును, నాకుఁ జూపఁబడిన పర్ణ కుటీరములో విశ్రమింపనరిగితిని.

\*

\*

\*

పర్ణ కుటీరమందొక మూల మెత్తని గడ్డిపై వ్యాఘ్రాజిన మొండున్నది. దానికిఁ జేరువలోనే కొన్ని ఫలములుంపఁ బడినవి. వానిపక్కనే యొక మృద్భటములో నీరుండెను. కొన్ని ఫలములుభక్షించి, కొంతనీరముఁ ద్రావి పులిచర్మముపై నడుమువాల్చితిని. కాని కంటికిఁ గూర్కులభింపలేదు. మరునాడు నేను జెప్పఁబోవుదానిగురించి యాలోచించుచుంటిని. “ పరమాణువు - ద్రవ్యము - శక్తి - వీని యన్నిటిఁ గూర్చి చెప్పవలయును. ఒకే గుక్కలో నిన్ని విషయములఁగూర్చి చెప్పుటకష్టమే. విషయమునంతను గొన్ని యుపన్యాసములుగా విభజించి చెప్పెదను. తేపటియుపన్యాసమునకు వలయు చిత్రపటములఁ దెచ్చికొనెద ” నని నిశ్చయించి లేచి, సవ్వడి సేయక నాకాలయంత్రము దరికిఁ బోయి వలసిన వస్తువులు గ్రహించి మఱల పర్ణ కుటీరముఁ జేరితిని.



## మొదటి యువన్యాసము

ఊడల మట్టిక్రింద నొక విశాలవేదిక నిర్మింపఁ బడియెను. ఆవేదికపైఁ గణాదమహర్షితోపాటు మఱి కొందఱు ఋషీశ్వరులు కూర్చుండి యుండిరి. నాకై ప్రత్యేకాసన మమర్పఁబడెను. తక్కినవారందఱు, వేదికకు దిగునగాఁ బచ్చగడ్డిపైఁ, బులిచర్మములను, జింకతోళ్ళను దర్భచాసలను బరచికొని కూర్చుండి యుండిరి.

అంత నేనుపన్యాసవేదిక నధిరోహించి పెద్దలకు వంగన ములొనరించి యువన్యాసమునిట్లారంభించితిని —

మహాత్ములారా ! మీయెదుట నిలిచిన నేను మీలో వాడనుగానని మీరెరింగియు నిశ్చలముగానుండుటఁ జూడ మీకుఁ గలసహనభావము వ్యక్తమగుచున్నది. నేనెవఁడు ? ఎక్కడనుండి వచ్చితిని ? ఎట్లువచ్చితిని ? అనుప్రశ్నలే కలుగ లేదు. ప్రాయశః కణాదులవారు, దివ్యదృష్టితో నన్నుఁ గూర్చి పూర్తిగాఁ దెలిసికొనిగేమో. కాని తక్కిన వారి కట్లు తెలిసికొను నవకాశములేదని నాయనుమానము. కావున నేనెవడనని తెలియఁబరచుకొందును. నేటికి రచూరమి ద్విసహస్ర వత్సరములపైఁ బంచశతవర్షములు గడిచిన పిమ్మట రాబోవుకాలములోని మానవుడను నేను. విశ్వరహస్యములు తెలిసికొనుటకై కాలయంత్రములో వచ్చినాడను. సృష్ట్యా

దిక్కిబోయి సృష్టిక్రమము వీక్షించి వచ్చినవాడను. దారిలో కణాదమహర్షి గారితోఁ జచ్చించి పరమాణువింకను విభాగింపఁ బడగలదని చెప్పదలచినవాడను. నాకాల యంత్రములో నొక్కరే ప్రయాణింపగలరు. కావున మీలోనొక్కరినేని మాకాలమునకుఁ గొంపోవుదమన్నను వీలులేదు. అందుచే బరమాణువుఁగూర్చి మాకాలపువారు సాధించిన విషయములను నానేర్చుకొలంది వివరించి చెప్పెదను. నేనుచెప్పెడి దానిలో స్వాతిశయ మెంతమాత్రమునులేదు. మీకుఁ దెలియని విశేషములు నేను చెప్పుచున్నాననగాఁ దానికిఁ గాలమే కారణము” అని యుపోద్ఘాత మొసఁగి మఱి నారంభించితిని —

“సృష్టికి మూలకారణము పరమాణువే యని మీరు చెప్పినట్లుగానే, నేటికి సుమారు నూటయేబది వత్సరములు గడచిన పిమ్మట రాబోవుకాలములో వసించిన డిమాక్రటీసు అనుగ్రీకుపండితుఁడును జెప్పినాడు. ఆతడుకూడ మీవలెనే పరమాణువు యవిభాజ్యమని తలంచి, వానికి ‘ఏటమ్ము’ అని పేరొసఁగినాడు.

“పదార్థము లన్నియు నొకేవిధమైన పరమాణు సంయోగముచేతనే కలుగుచున్నవి. పదార్థ భేదము సంయోగ మొందెడి పరమాణువులసంఖ్యయందలి భేదమువలననే కలుగుచున్న” దని యాతనియభిప్రాయము.

కాని, యాతని సమకాలికుడగు, ‘ ఎంపొడిసిల్లు ’ అను వేటొక గ్రీకు పండితుడు, “ సృష్టికే మూలకారణమైన పరమాణువులు — శిలారూపపరమాణువులు, జలరూప పరమాణువులు, వాయురూప పరమాణువులు, అగ్నిరూప పరమాణువులు — అని నాలుగువిధములనియు వాసినియునీ మనస్సే విశ్వనిర్మాణముగచున్న ” డనియుఁ బ్రవచించెను.

ఆపై ‘ డాల్బను ’ అనుమఱియొక గ్రహపండితుడు కూడా బరమాణువు నిత్యమేనని యభిప్రాయపడెను.

కాని, ‘ డాల్బను ’ పండితునకు ముందే అనగా నేటికి సుమారు పండ్రెండువందల వత్సరములకు రాబోవుకాలమున, శ్రీ శంకరాచార్యులవారు, తమ యద్వైత మత సిద్ధాంత ప్రతిపాదనముల్లో —

భూపాదిమత్త్వాచ్చ విపర్యయో దర్శనాత్ .

వై శేషికమతరీత్యా, పరమాణువునకుఁ బరమండలాది రూపముకలదు. రూపముకల సమస్తనస్తువులయందు సనిత్యవ్యాప్తిని మనము చూచుచునేయుంటిమి. కావున పరమాణువులు కూడ సనిత్యములే యని మీవాదమును ఖండించిరి.

కాని శంకరులవారి వాదము నెవరును బట్టించుకొనరైరి. మాకాలమునకు సుమా రొక యర్ధశతాబ్దివరకు మీపరమాణునిత్యవాదమే సర్వత్ర యంగీకరింపఁ బడుచు వచ్చెను.

పరమాణువులు కొన్ని చేరి యణువులేర్పడుననియు నాయణువుల సముదాయములే వివిధమూల పదార్థములనియు నట్టిమూల పదార్థములీస్పష్టిలోఁ దొంబదిరెండు కలవనియుఁ బరమాణువిచ్ఛేదము జరుగనంతవఱకు నమ్ముచునేయుండిరి. ఈ మూలపదార్థములలో నేయొక్కదానినైనను దీసుకొని ముక్కలుముక్కలుగా విభజించినచోఁ జివరకాపదార్థపు పరమాణువులభించును. అది బహుసూక్ష్మమైన కణమైనను సద్దానికింకను నాపదార్థగుణములే యబ్బియుండును.

ఆపరమాణు వింక విభజింపఁబడదా ?

సృష్ట్యాదిలో నిన్ని మూలపదార్థములుండెనా ?

లేక పరమాణువుకంటె సూక్ష్మములైన యొకేరకపు సూక్ష్మతమాణువులేవైనఁగలవా ? వానిఁ గూర్చి మాకాలపు వారేమికనుంగొనిరి ? మున్నగు విషయములపై నారెండవ యుపన్యాసములోఁ జెప్పెదనని కూర్చుంటిని. నామాటలకు సభ్యులరినట్లు వారి హర్ష ధ్వానములే ఋజువొనరించెను —

మఱల నాకై నిర్దేశింపఁబడిన కుటీరము దెస విశ్రమింప నేగితిని.

## 5

### రెండవ యుపన్యాసము

మహాపురుషులారా ! మన యుపన్యాస క్రమములో వివిధశాస్త్రవేత్తలకాలముఁ గూర్చి తెలుపునపుడు తికమకలు

లేకుండుటకై మన మొక కాలనిర్ణయ విధానమనసరింతము. నేటికి సుమారాటు నూతనేండ్లపిదప ‘క్రీస్తు’ అను ప్రవక్త జనించి క్రీస్తుశకము నారంభము చేసినాడు. అతనికి ముందుండిన శాస్త్రజ్ఞులఁ గూర్చి భాపించునపుడు క్రీస్తు పూర్వము వారనియు నాతని తరువాత జనించిన శాస్త్రవేత్తలను క్రీస్తు పిమ్మట వారనియు వ్యవహరింతము.

ప్రకృతిలోని మూలపదార్థములు సంయోగము చెందు నపుడు వివిధ వినూత్న పదార్థము లెల్లెర్పడుచున్నవని యెందఱో శాస్త్రజ్ఞులు ప్రశ్నించికొని — “ ఒక్కొక్కమూల పదార్థముయొక్క పరమాణువునకుఁ బ్రత్యేకమగునాకారము కలదు. ఆయామూలపదార్థములు కలియునప్పు డాయా పరమాణువులు వాని యాకారగుణ ప్రత్యేకతచే నొకదానిలో నొకటిదూరి క్రొత్త పదార్థము లేర్పడు ” నని సమాధానముఁ జెప్పికొనిరి.

క్రీస్తుపిమ్మటఁ బదునెనిమిది శతాబ్దులు గడుచు నంత వరకెవ్వరు నీయాహ నధిగమించి వేటొకయాహఁ బ్రతిపాదింపలేరైరి.

కాని క్రీస్తు తరువాత 1904 వత్సరములకు ‘జె. జె. థామ్సను’ అను నాంగ్లేయ శాస్త్రజ్ఞుఁడొకఁడు, “ పరమాణు వొక నిత్యపదార్థముకాదనియు, నదియొక ధనవిద్యుద్రూపక కణాంతర్గత ఋణవిద్యుత్కణసముదాయ ” మనియుఁ బ్రవచిం

చెను. ఆఋణవిద్యుత్కణముల నాతఁడు ‘ ఎలక్ట్రాన్ ’ లని పిలిచెను. వానిఋణవిద్యుత్తా పరమాణువందలి ధనవిద్యుత్తునకు సమానమగుటచేఁ బరమాణువు మొత్తముపైన విద్యుద్రూపమై యుండును. కాని ఋణవిద్యుత్కణములు పరమాణువులో విడిగానుండునుగనుక నొక్కొక్కప్పుడువానిలోఁ గొన్నిటినిఁ దొలగింపవచ్చును లేదా మఱియొకమూల పదార్థపు పరమాణువులోని ఋణవిద్యుత్కణములనిందుఁ బ్రవేశపెట్టవచ్చును. ఆవిధముగా నవ్యవస్థసృష్టిగావింప నగునని యాతఁడూహించెను.

ఒకఋషీశ్వరుడు :- ఆర్యా! నడుమ లేచి ప్రశ్నించినందులకు తమింపుడు. మీ రేదో విద్యుత్తనియు నందులో ధనవిద్యుత్తు, ఋణవిద్యుత్తులనియుఁ బేర్కొని యున్నారు. అవియేమో కొలఁదిగాఁ దెలియఁజెప్పటకు మీ కేమైన నభ్యంతరమున్నదా?

నేను :- సందేహము కల్గుపట్ల ప్రశ్నించుటలోఁ దప్పేమియులేదు. మీ ప్రశ్నకు సమాధాన మొసఁగుటలో నాకెట్టి యభ్యంతరమునులేదు. కాని, విద్యుత్తునుగూర్చి విపులముగాఁ జర్చించుట కిప్పుడు సమయము లేనందున సూక్ష్మముగాఁ దెల్పెదను వినుడు. మానవుఁడు కనుఁగొని యుపయోగించు వివిధశక్తులలో విద్యుచ్ఛక్తి యొకటి. వర్షకాలమునఁ గాలమేఘజాలము ముమ్మరముగాఁ గ్రమ్ము

లేకుండుటకై మనమొకకాలనిర్ణయ విధానమనసరింతము. నేటికి సుమారాఱు నూతేండ్రపిదప ‘ క్రీస్తు ’ అను ప్రవక్తజనించి క్రీస్తుశకము నారంభము చేసినాడు. అతనికి ముందుండిన శాస్త్రజ్ఞులఁ గూర్చి భాపించునపుడు క్రీస్తు పూర్వము వారనియు నాతని తరువాత జనించిన శాస్త్రవేత్తలను గ్రీస్తు పిమ్మట వారనియు వ్యవహరింతము.

ప్రకృతిలోని మూలపదార్థములు సంయోగము చెందు నపుడు వివిధ వినూత్న పదార్థము లెల్లెర్పడుచున్నవని యెందఱోశాస్త్రజ్ఞులు ప్రశ్నించికొని — “ ఒక్కొక్కమూల పదార్థముయొక్క పరమాణువునకుఁ బ్రత్యేకమగునాకారము కలదు. ఆయామూలపదార్థములు కలియునప్పు డాయా పరమాణువులు వాని యాకారగుణ ప్రత్యేకతచే నొకదానిలో నొకటిదూరి క్రొత్త పదార్థము లేర్పడు ” నని సమాధానముఁ జెప్పికొనిరి.

క్రీస్తుపిమ్మటఁ బదునెనిమిది శతాబ్దులు గడుచు నంత వరకెవ్వరు నీయాహ నధిగమించి వేటొకయాహఁ బ్రతిపాదింపలేరైరి.

కాని క్రీస్తు తరువాత 1904 వత్సరములకు ‘ జె. జె. థామ్సను ’ అను నాంగ్లేయ శాస్త్రజ్ఞుఁడొకఁడు, “ పరమాణు వొక నిత్యపదార్థముకాదనియు, నదియొక ధనవిద్యుద్రూపక కణాంతర్గత ఋణవిద్యుత్కణసముదాయ ” మనియుఁ బ్రవచిం

చెను. ఆఋణవిద్యుత్కణముల నాతడు ‘ ఎలక్ట్రాన్ ’ లని పిలిచెను. వానిఋణవిద్యుత్తా పరమాణువందలి ధనవిద్యుత్తునకు సమానమగుటచేఁ బరమాణువు మొత్తముపైన విద్యుద్రూపమై యుండును. కాని ఋణవిద్యుత్కణములు పరమాణువులో విడిగానుండునుగనుక నొక్కొక్కప్పుడువానిలోఁ గొన్నిటినిఁ దొలగింపవచ్చును లేదా మఱియొకమూల పదార్థపు పరమాణువులోని ఋణవిద్యుత్కణములనిందుఁ బ్రవేశపెట్టవచ్చును. ఆవిధముగా నవ్యవస్తుస్పృష్టిగావింప నగునని యాతఁడూహించెను.

ఒకఋషీశ్వరుడు :- ఆర్యా! నడుమ లేచి ప్రశ్నించినందులకు ఊహింపుడు. మీ రేదో విద్యుత్తనియు నందులో ధనవిద్యుత్తు, ఋణవిద్యుత్తులనియుఁ బేర్కొని యున్నారు. అవియేమో కొలఁదిగాఁ దెలియఁజెప్పటకు మీ కేమైన నభ్యంతరమున్నదా ?

నేను :- సందేహము కల్గుపట్ల ప్రశ్నించుటలోఁ దప్పేమియులేదు. మీ ప్రశ్నకు సమాధాన మొసఁగుటలో నాకెట్టి యభ్యంతరమునులేదు. కాని, విద్యుత్తునుగూర్చి విపులముగాఁ జర్చించుట కిప్పుడు సమయము లేనందున సూక్ష్మముగాఁ దెల్పెదను వినుడు. మానవుడు కనుఁగొని యుపయోగించు వివిధశక్తులలో విద్యుచ్ఛక్తి యొకటి. వర్షకాలమునఁ గాలమేఘజాలము ముమ్మరముగాఁ గ్రమ్ము



కొని యెండొంటి నొకసినపుడు దుద్భవించు మెఱపుదీపయే విద్యుత్కాంతి. అట్టి విద్యుత్తును మానవుడు ముష్టిచీతర శక్తులనుండి సృజింపజాలెను. ఆవిద్యుచ్ఛక్తి, ధనవిద్యుత్తు, ఋణవిద్యుత్తులని రెండు విధములు. ధనవిద్యుత్తు ధనవిద్యుత్తును, ఋణవిద్యుత్తు ఋణవిద్యుత్తును వికర్షించుకొనును. కాని ఋణధనవిద్యుత్తు లొండొంటి నాకర్షించుకొనును. ఒక పదార్థములోనుండి విద్యుత్ప్రసారము కావలెనన్నచో నద్దాని కొక ప్రకృతినుండి ధనవిద్యుత్ప్రసారము, రెండవ ప్రకృతినుండి ఋణవిద్యుత్ప్రసారము గావింపవలసి యుండును. అట్టి ధనఋణ విద్యుత్తులను గలిగిన సూక్ష్మకణ సముదాయమే పరమాణువని ‘థామ్సన్’ తెలిపెను. పరమాణు భారముందలి ధనవిద్యుత్కణముందే పుంజీభవించి యుండుననియు నాతడు కనుగొనెను.

అతనిపిమ్మట గ్రీస్తుశకము 1911 లో ‘రూదర్ఫర్డు’ అను మఱియొక శాస్త్రజ్ఞుడు, “పరమాణువులోని ధనవిద్యుత్తును, దాని విశేషభారమును గలసి పరమాణువు నడుమ ‘న్యూక్లియస్’ అనబడు సూక్ష్మమైన కేంద్రము నంది మిడియున్న” వని కనుగొనెను. అసలు పరమాణువులో ‘న్యూక్లియస్’ కొన్ని వేలవంతుల పరిమాణమే కల్గియుండుననియు, దానిచుట్టును ‘ఎలక్ట్రాన్’ అనబడు ఋణవిద్యుత్కణములు నాట్య మొనరించుననియు గ్రహించెను.

ఈ తెప్పిన విశేషములబట్టి, వివిధపదార్థముల  
భారము వాని పరమాణు కేంద్రముపై నాధారపడి యుండు  
ననియు, నా పదార్థముల ధర్మములు వాని పరమాణు  
కేంద్రముచుట్టును సర్పించెడి ఋణవిద్యుత్కణ సంఖ్యపై  
నాధారపడియుండుననియు మనము గ్రహింపవచ్చును.

1 H	2 He	3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N
8 O	9 F	10 Ne	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si
15 P	16 S	17 Cl	18 Ar	19 K	20 Ca	21 Sc
22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni
29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br
36 Kr	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo
43 —	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In
50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe	55 Cs	56 Ba
57 —	58 La	59 Ce	60 Pr	61 Nd	62 Pm	63 Eu
64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb
71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir
78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po
85 —	86 Rn	87 —	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa
92 U						

ఇదిగో, ఈ పట్టికనుజూడుడు. పరమాణు విచ్ఛేదనము సాధింపఁబడు నంత దనుకఁ గనుఁగొనఁబడిన తొంబదిరెండు మూలపదార్థములు నొక క్రమవిధానములో నీ పట్టికయందుఁ గూర్పఁబడినవి. మూలపదార్థముల గుర్తులొంగ్లములో లిఖించి నను వాని పరమాణు సంఖ్యలను భారతీయ సంజ్ఞలతోడనే లిఖించితిని. ఒక్కొక్క పదార్థపుఁ బరమాణువు ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టునెన్ని ‘యెలక్ట్రాను’ లు తిరుగుచున్నవో తెలుపు నదే పరమాణుసంఖ్య.

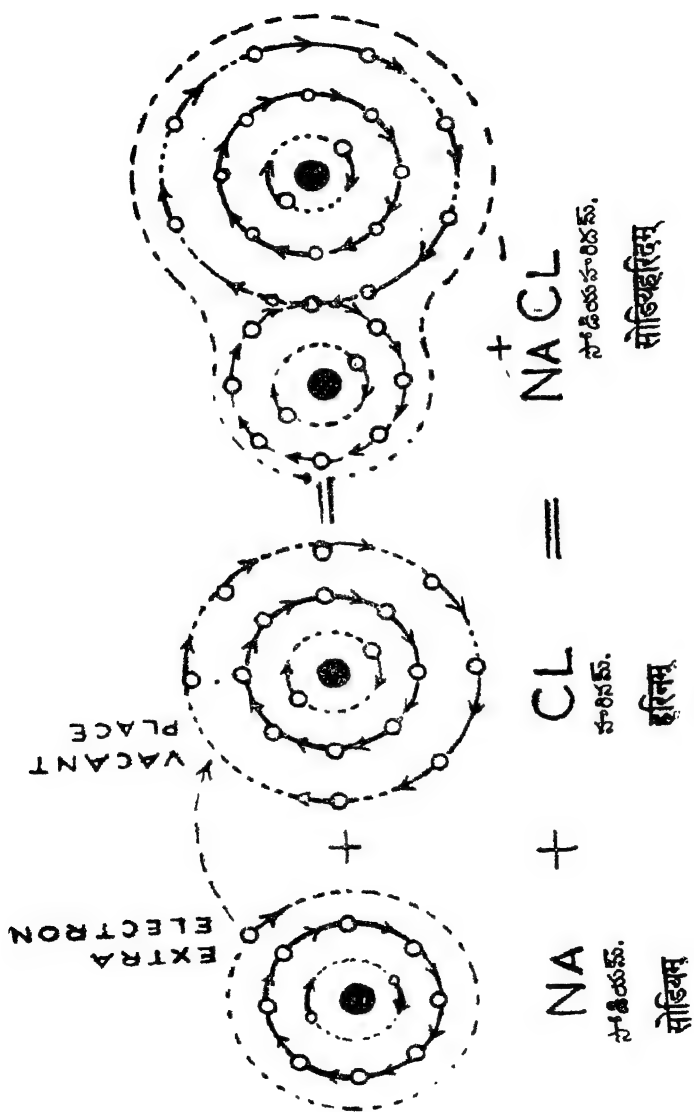
పట్టికలోని మొదటిపదార్థము ‘H’ అని గుర్తింప, బడిన ‘హైడ్రోజెన్’ లేక యుదజని. ఇది యన్నిపదార్థముల కంటెఁదేలికై నది. ఈ పదార్థపుఁ బరమాణువులో నొక్కటే ‘యెలక్ట్రాను’ నర్తించుచుండును. అందులకే యీ పదార్థపు గుర్తయిన ‘H’ పై ‘౧’ లిఖింపఁబడి యున్నది. ఉదజని మొదలుకొని క్రమముగా భారమధికమైన పదార్థములు కూర్పఁ బడినవి. వాని పరమాణు సంఖ్యలనుబట్టి యీ పదార్థముల పరమాణువులలో నెన్ని ‘యెలక్ట్రానులు’ తిరుగుచున్నవో గ్రహింప నగును. ఉదాహరణగా, ‘౨’ పరమాణు సంఖ్యగాఁ గలిగి ‘He’ అని గుర్తింపఁబడిన ‘హీలియము’ అను పదార్థములో రెం ‘యెలక్ట్రానులు’ కలవు. ఇట్లే పట్టికలోని తొంబదిరెండవ పదార్థమైన ‘యురేనియమ్’ పరమాణువులోఁ

దొంగదిరెం ‘డెలక్ట్రాను’లు ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టుబడి భ్రమించునని తెలియగలము.

అర్యులారా! నే నేదో చెప్పకొని పోవుచున్నాడనుకొని కెంత వఱకర్థమగు చున్నదో తెలియదు. నేటికింక యూరకొందునా లేక, యింకను సాగింతునా ?” అని నే నాగితిని. అంతః గణాదమహర్షి “మీ యువన్యాసము మా కెంతయో యుత్సాహ జనకముగానున్నది. గడిచినదినము మీ రెంతయో తెల్పినేలేదు. నేఁ డింత త్వరగా ముగింపనేల ? సాగిపొండు. మీరు చెప్పనది చాల భాగము మా కవగత మగుచునే యున్నది. తెలియనిచోఁ బ్రశ్నింతుముకదా” యనిపలికెను. “అట్లయినమంచి” దని మఱల నేనిట్లు ప్రారంభించితిని—

“ ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టు తిరుగు ‘ఎలక్ట్రాను’లు లేక ఋణవిద్యుత్కణము లన్నియు నొకే కక్ష్యలోఁ దిరుగవు. సర్వసాధారణముగా ‘న్యూక్లియసు’ చుట్టు మొదటి కక్ష్యలో రెం ‘డెలక్ట్రాను’లు తిరుగాడును. అపై వేటొక కక్ష్యలో నెనిమిది ‘యెలక్ట్రానులుండును. అపై కక్ష్యలలో నొక్కొక్కదానిలోఁ బదునెనిమిది యెలక్ట్రానుల చొప్పున భ్రమించుచుండును. ఇదిగో — ఈ పటముఁ జూడుడు —

“ ఎక్కడనుండి - ? ”



‘ సోడియ ’ మనుమూల పదార్థము ‘ హరిన ’ మను వేటాక మూలపదార్థముతోఁ గలియుచున్నది. ఈ పదార్థపు గుర్తులను దొలుతనే జూపిన పట్టికలోఁజూచినఁ బరమాణు సంఖ్యను బట్టి ‘ సోడియం ’ పరమాణువులో బదునొకం ‘ డెలక్ట్రాను ’ లున్నవనియు, ‘ హరినము ’ పరమాణువులో బదునేడెలక్ట్రాను లున్నవనియు విశదమగుచున్నది. ఈ ‘ యెలక్ట్రాను ’ లారెండు పదార్థములలో నెన్నికక్ష్యలలో నెట్లు భ్రమించునో యీ పటములోఁ జిత్రింపఁబడియున్నది.

పటమును బరిశీలించి చూడగా, ‘ సోడియం ’ పరమాణువులో నొక ‘ యెలక్ట్రాను ’ బాహ్యకక్ష్యలోఁ దిరుగాడు చున్నట్లును, ‘ హరిన ’ పుఁ బరమాణువు బాహ్యకక్ష్యపూర్తియగుట కొక ‘ యెలక్ట్రాను ’ కావలయుననియుఁ దెలియుచున్నది. అందుచే నీ రెండు పదార్థములు కలియునపుడు ‘ సోడియం ’ తన యొంటి ‘ యెలక్ట్రాను ’ను ‘ హరిన ’ పుఁ బరమాణువునకుఁ బ్రసాదించినది.

ఒక ‘ యెలక్ట్రాను ’ లేక యొక ఋణ విద్యుత్కణమును గోల్పోగానే ‘ సోడియం ’ పరమాణువు ధనవిద్యుత్తులో నధికమైనది. ఆ ‘ యెలక్ట్రాను ’ను గ్రహించుటచే ‘ హరిన ’ పు పరమాణువు ఋణవిద్యుత్తులో నధికమైనది. ధనఋణ విద్యుత్పరస్పరా కర్షణ గుణముచే నీ రెండు పరమాణువు లేకమై విద్యుద్రహితమైన వేటాక త్రొంగ్రొత్త పదార్థపు పర

మాణు వేర్పడినది. ఇదియే ద్రవ్యనిర్మాణమునకు మూల సూత్రము.

మహాత్ములారా? మీ రెంతయో శ్రద్ధతో నా పలుకుల నాలించుచున్నారు. పరిమిత సంస్కృత భాషాజ్ఞానముగలవాడ నగుట సరిగా నా భావములను మీకు స్పష్టికరింపఁ గలుగుచున్నానో లేదో. ఏమైననేమి నేడు సుదీర్ఘకాల ముపన్యాసము జరిగెను. తేపటియుపన్యాసములో, ద్రవ్యనిర్మాణములో శక్తియెట్లు ప్రభవించునో, శక్తిప్రేరేపణముచే ద్రవ్యమెట్లేర్పడునో, శక్తిద్రవ్యముల సంబంధ మెట్టిదో చర్చించెదననేటి కిక సెలవొసఁగుడు.” అని పల్కి, హర్షపూర్వక కరతాళధ్వనుల నడుమ వేదికనుండి దిగితిని.

## 6

### మూడవ యుపన్యాసము

“ ఆర్యులారా! పరమాణువులో “ నెలక్త్రాను ” లు “ న్యూక్లియసు ” అనఁబడు ధనవిద్యుత్కణము చుట్టుదిరుగునని తెల్పియుంటినికదా. ఆ ‘ న్యూక్లియసు ’ ఒకే ధనవిద్యుత్కణముకాదు. ‘ ప్రోటాను ’ అనఁబడు కొన్ని ధనవిద్యుత్కణముల సముదాయము. పరమాణువు మొత్తముపై విద్యుద్రహితముకావున నందులో నెన్ని ‘ యెలక్త్రాను ’ లున్నవో యన్ని ‘ ప్రోటాను ’ లుండవలయును.



కాని యీవిధముగాఁ బరమాణురూపమును భావించుటలో శాస్త్రజ్ఞులను గొన్ని చిక్కు లెదుర్కొనెను. మఱల మన మూలపదార్థముల పట్టికఁ జూడుఁడు. అందు ‘ ౦ ’ అని గుర్తింపఁబడినది ‘ ఆప్లుజని ’ యను ద్రవ్యము. దాని పరమాణు సంఖ్యనుబట్టి యందలి పరమాణువులో నెనిమిది ‘ యెలక్ట్రాను ’ లున్నవని తెలియుచున్నది. కావున దాని ‘ న్యూక్లియసు ’ లో నెనిమిది ‘ ప్రోటాను ’ లుండవలెనుకదా. కాని, యొకటే ‘ యెలక్ట్రాను ’ గల ‘ యుదజని ’ పరమాణువుకంటె ‘ ఆప్లుజని ’ పరమాణువు భారము పదునారు రెట్లెక్కువని కనుఁగొనఁబడినది. కావున మన ‘ మాప్లుజని ’ పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ లో నెనిమిదే ‘ ప్రోటాను ’ లున్నవనియెంచిన నందున్న ‘ యెలక్ట్రాను ’ ల విద్యుత్తునకు సరిపోవును కాని భారముతప్పను. ఒకవేళ ‘ నాప్లుజని న్యూక్లియసు ’ లోఁ బదునారు ప్రోటానులున్నవని భావించిన భారము సరిపోవును కాని విద్యుత్తేధికమగును. ‘ ఆప్లుజని ’ వంటివే మఱికొన్ని పదార్థములుకూడఁ గలవు.

ఈ పద్ధత్యూహమును భేదించుట కొకటే యుపాయము శాస్త్రజ్ఞులకుఁ దోచెను. పరమాణువులోని ‘ న్యూక్లియసు ’ లో ధనవిద్యుద్రూపకములగు ‘ ప్రోటాను ’ లే కాక వానితో సమానభారముగలిగి విద్యుద్ధీనములై ‘ న్యూట్రాను ’ లనఁబడు సూక్ష్మకణములునుండునని వారు నిశ్చయించిరి.

‘ ఆప్లుజని ’ పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ లో నెనిమిది ‘ ప్రోటాను ’ లు, నెనిమిది ‘ న్యూట్రాను ’ లు నున్న వనిన భారమును సోపోవును, విద్యుత్తునుసరిపోవును. ‘ ప్రోటాను, న్యూట్రాను ’ లకు భేద మొక్క విద్యుత్తులోనే కలదు. తక్కిన విషయము లందవి యొక్కటే. కాన, వాని రెంటికీ గలిపి ‘ న్యూక్లియసు ’ లోనున్న సూక్ష్మకణములు కావున ‘ న్యూక్లియాను ’ లని శాస్త్రజ్ఞులు నామకరణ మొనరించిరి.

ఇంతదనుక మనము చచ్చించిన విశేషములనుండి తేలిన విషయమేమనగా — “ సృష్టియందలియేపదార్థమునైనను విభజించుచుఁబోయినఁ బరమాణువు లభించును. ఆ పరమాణువు నింకను విభజించినచో ‘ న్యూక్లియాను ’ లు, ‘ ఎలక్ట్రాను ’ లను సూక్ష్మకణములు లభించు ” నని.

సాధారణముగాఁ గొన్ని పదార్థములు సంయోగముఁ జెందునప్పుడు కొంతశక్తి యుష్ణరూపములో లభించును. కాని యొక పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ ను వేటొక పరమాణువుయొక్క ‘ న్యూక్లియసు ’ తో బ్రద్ధలు చేసిన బ్రహ్మాండమైన శక్తి యుద్భవమగును. ఈవిధముగా ‘ న్యూక్లియసు ’ ను బ్రద్ధలుచేయుట కన్ని పదార్థములకంటె ‘ యూరేనియ ’ మనునది శ్రేష్ఠమని కనుఁగొనఁబడినది. ఏలనచ నీపదార్థపు పరమాణువులోని ‘ న్యూక్లియసు ’ నొకసారి యెట్లైన బ్రహ్మాండ తాడనముచే రెండుచేసిననది యట్లే ‘ గొలుసుకట్టు ’ వలెసాగి.

పోవును. అట్లా ‘న్యూక్లియసు’ భాగింపబడుచు నింతిం తనరాని శక్తిని జనింపజేయును.

కానఁ దీనినిబట్టి ద్రవ్యములోనే శక్తి నిబిడీకృతమై యున్నదని తెలియుచున్నది. కానిద్రవ్యమననేమి? ‘ఎలక్ట్రాను’ లు, ‘న్యూక్లియాను’ లు. ‘ఎలక్ట్రాను’ లు, ‘న్యూక్లియాను’ లలోని ‘ప్రోటాను’ లు విద్యుద్రూపములు. విద్యుత్తోశక్తి. ఆశక్తిలేనిచో ‘నెలక్ట్రాను, ప్రోటాను’ లు లేవు. అవి లేనిచో ద్రవ్యమేలేదు. కావునశక్తిలేనిచో ద్రవ్యమేలేదు. కానిద్రవ్య మున్నచో దానినుండి యమితమైన శక్తిని బ్రభవింపజేయ వచ్చును.

మహర్షిస త్తములారా! నేఁజెప్పఁదలఁచుకొన్న విషయ ములు పూర్తియైనవి. అయిననొక్కమాట నాభాగ్యవశమున సృష్ట్యాదిని నే జూడఁగల్గిన సూక్ష్మతమాణువులే ‘యెలక్ట్రా నులు, ప్రోటానులు, న్యూట్రానులు’. ఏయనిర్వాచ్యమైన యద్భుతశక్తి ప్రేరేపణముచేతనో ‘ప్రోటాను, న్యూట్రాను’ లు కలిసి ‘న్యూక్లియసే’ ర్పడి దాని చుట్టును ‘నెలక్ట్రాను’ లు తిరుగాడఁ బరమాణురూపము ధరించినది. పిన్నగటఁ బరమాణువులనేకములు కూడి యణువులై, యణు వులు పదార్థములైనవి. ఈక్రియలో జనించిన యత్యధి కోష్ణశక్తిచేఁ బదార్థము లన్నియు మండుచున్న వాయు గోళములై శూన్యమందు విహరింపఁదొడఁగినవి. అవియే

నక్షత్రములు. సూర్యుఁ డొక నక్షత్రము. వేటొక నక్షత్ర మొకప్పు సూర్యుని ప్రక్కనుండి పోవుచు నాతనిపైఁ బ్రదర్శించిన యాకర్షణశక్తి ఫలితముగా, సూర్యునినుండి కొంత భాగము విడివడి తునుకలై భూమ్యాదిగ్రహములై నవి. కాలక్రమమునఁ జల్లారి భూమిమాత్రము వాసయోగ్యమైనది.”

అని నా యుపన్యాసమును ముగించితిని. అంతఁ గణాద మహర్షి లేచి నా కభినందన లర్పించుచు గ్రహములఁ గూర్చి కూడ నుపన్యసింపుమని నన్ను గోరెను. సభ్యులు కూడ నామాటను బలపఱచిరి. ఆవిషయముపై మఱియొకనాఁ డుపన్యసింతునని సభ్యులకు వందన మాచరించి యుపన్యాసవేదిక నవరోహించితిని.

## 7

ఆనాఁ డమావాస్యయగుటచేఁ జీకటిగాఢముగా నలముకొనెను. పర్ణకుటీరములో నొక గ్రుడ్డిదీపముమాత్రము వెలుగుచుండెను. బయట నంతయు నిశ్శబ్దముగా నుండెను. నేనప్పుడే మేనువాల్చి నిదురింపఁబ్రయత్నించుచుంటిని. అట్టితఱి నా కుటీరమునకు వెనుక భాగమున నెండుటాకులపై నెవరో నడిచిన సవ్వడి యాయెను. నేనంత లేచి, కుటీరగవాక్షమునుండి చూడ నాకేదియు గోచరము కాలేదు కాని పదధ్వని మాత్రము నా కాలయంత్రమున్న పొద డిక్కునకుఁ బోవుచున్నట్లు తోఁచెను. ఏదియో ‘ఆపద రా’ నున్నదని భావించి నేను

నెంటనే చప్పుడు చేయకుండ, మెలమెల్లగా గాలయంత్రము దాచినచోటి కేగితిని. ఎవరో యొక్కవ్యక్తి యప్పుడే కాలయంత్రద్వారమును దెరచి లోనికేగఁ బ్రయత్నించుచుండెను. అమాంతముగ వానిపైఁబడి టెక్కలు విరిచికట్టి ‘సీవెవ్వడ’ వని ప్రశ్నించితిని. ఆతఁడు మాటువల్కులేదు. నేను గాలయంత్రములోని కరవిద్యుద్దీపిక సాహాయ్యమున నాతని ముఖము వీక్షించితిని. కణాదమహర్షి శిష్యులలో నొక్కఁడు! “ సీవేమి చేయనుంకించితి’ వని గద్దించి ప్రశ్నించితిని. “ మీరు చెప్పిన యుపన్యాసములు వినిన పిమ్మట మీకాలమునకుఁ బ్రయాణింపవలె నను నాశ వొడమినది. అందఱు నిద్రించినతఱి మీకాలయంత్రములో పారిపోదమను కొంటి” నని యాతఁడు చల్లగా జవాబొసఁగెను. “ ఔరా! ఎంతపని కొడిగట్టితివి! నన్నీకాలములో వదలిపోద మను కొంటివా? మీగురువర్యునితో సీవిషయమై చెప్పెద నుండు” మని నేననునంతలో నాతఁడు నాబాహువులనుండి యొక్కయదలింపుతోఁ బట్టువిడిపించుకొని పరువెత్తిపోయి చీకటిలో నదృశ్యుడాయెను.

“ ఇక నేమైన నిటనుండుట ప్రమాదము. నేడుగాకున్న జేపైన నెవరోయొకరీ కాలయంత్రముపై నెక్కిపోయిరా నేనీ కాలముందే వసించినశించి పోవలెను. ఇప్పుడే యెవ్వరికిఁ దెలియకుండ నిచ్చుటనుండి తరలిపోయెద ” నని నిశ్చయించుకొని “ ఓకణాదమహర్షివత్తమా! మీరొసఁగిన యాతిధ్యమునకుఁ

గృహజుడను. మీరుచూపిన గౌరవమునకు ధన్యుడను. కాని మీశిష్యులలో నొకఁడు రాబోవుకాలమునకుఁబోవు కోరిక జనించి నాకాలయంత్రములోనికిఁ బ్రవేశించు ప్రయత్నముఁ జరిపెను. అందుచే నేనిటఁ దడయుట శ్రేయస్కరముకాదని భావించి మిమ్ములను వీడిపోవుచున్నాఁడను. క్షమింపుఁ ” డని యొకజాబులిఖించి కుటీరములోవదిలి, యారాత్రియే కాలయంత్రమెక్కి యాస్థలమును, నాకాలమునువీడి పయనించితిని.

\* \* \* \*

నేనట్లుపోయిపోయి ‘ క్రీస్తు ’ పిమ్మటఁ బదునేడవ శతాబ్దిలో ‘ నిటలీ ’ దేశమందలి ‘ పైసా ’ నగరములో దిగితిని, నరులకంటఁబడని స్థల మొందువెదకి యచ్చోఁగాలయంత్రమును భద్రపరచి నాతోఁగొని తెచ్చిన భక్త్యపదార్థములను సేవించి. యదృశ్యరూపుఁడనై, నేరుగా ‘ గెలిలియో ’ మహాశయుని గృహమున కేగితిని. అప్పటికే బాగుగాఁ జీకటిపడియుండెను. గృహమందొక దీపము ప్రజ్వరిల్లుచుండెను. గవాక్షములోనుండి లోనికిఁజూచితిని. లోననెవ్వరునులేరు. ‘ గెలిలియో ’ యెచ్చటికిఁ బోయియుండునాయని నే నాలోచించుచుండునంతలో నా గృహమునకు వెనుక భాగమునఁగల మైదానములోనుండి కొన్ని కేకలు వినఁబడెను. ఏమాయని యటు పరికించి చూచితిని. అటు నాకెవ్వరును గాన్పింపలేదు. రెండుదీపములుమాత్ర మగు పిందినవి !

నిశ్శబ్దముగా నేను వానిచెంతకుఁబోయి చూచితిని. అటనిర్వృరు మనుజులుండిరి. అందొకఁడు ‘గెలిలియో’ మహాశయుఁడే. రెండవవ్యక్తి యాతనిసహకారి కానోపును. వారేమి చేయ నుంకించిరో యెఱుంగఁగోరి, మానముఁదాల్చి, వారికిఁ జేరువలోనేనిల్చి వారిసంభాషణ మాలింపుచుంటిని. ‘గెలిలియో’ ఇట్లు పల్కుచుండెను —

“మిత్రమా! పైకిఁజూడుము. వినీలాకాశములో నక్షత్రములెట్లు వెలుగుచున్నవో! అవి యెంతెంతదూరములందున్నవోకాని వాని కాంతి మనలఁ జేరుటఁబట్టియే కదా వానిని మనము చూడఁగల్గుట! కావునఁ గాంతివేగ మెంతయో యధికమై యుండవలెనుకదా. ఆకాంతివేగముఁ గొలుచుటకే నేఁడు నీ సాహాయ్య మర్థించి నిన్నిటకుఁ గొనివచ్చితిని. ఈ దీపములఁ జూడుము. వీనికి మూతలుకలవు. అవితెరచినఁ గాంతి వెలికివచ్చును. వానినిమూసినఁ గాంతి నిరోధింపఁబడును. ఇందొకటి నీవు గ్రహించి కొన్నిమైళ్ళదూరము నడిచిపోయి యచ్చోనాగుము. నేనిటనుండి నాదీపముపై మూతఁదీసి కాంతి ప్రసారముఁ గావించెదను. అవి నీకంటఁబడఁగానే, నీ దీపముపై మూతఁదీయుము. అటనుండి కాంతి నావద్దకుఁ జేరుకాలమును గమనించెదను. దానినిబట్టి కాంతివేగమునునిర్ధారించెద’ మని చెప్పి ‘గెలిలియో’ తనమిత్రుని నొకదీపముతోఁ గొంతదూర ముంపెను. ప్రయోగ మారంభమాయెను. మిత్రునిచెంతనుండి లేదీపకాంతి ‘గెలిలియో’ ను జేరుటకుఁ గొంతకాలము పట్టెను

ఉత్సాహముతో ‘ గెలిలియో ’ మిత్రుని మఱికొంత దూరము నకుఁబంపెను. కాని మొదటి ప్రయోగమునకుఁ బట్టినకాలమే యీసారికూడఁ బట్టెను. “ ఇదియేమి ! దూరమెక్కువైనచోఁ గాంతిప్రయాణకాలముకూడ నెక్కువకావలెనుకదా ” యని బిగ్గరగాఁ బలుకుచు ‘ గెలిలియో ’ యాప్రయోగమునే మఱల మఱల నొసరించి విఫలుఁడాయెను.

ఆతఁడంత నొకదీర్ఘనిశ్వాసము విడిచి, మిత్రునిఁ బిలిచి యాతని నింటికిఁ బొమ్మనిచెప్పి, తానుమాత్ర మొక రాతి బండపైఁ జితికిలఁబడి దీర్ఘలోచనామగ్నుఁడాయెను.

అట్టితఱి నేనాతని చెంతఁజేరి మృదువుగా నాతని భుజము స్పృశించితిని. ఆతఁడు కలవళపాటుతో నల్దిక్కులు చూడనారంభించెను. అంత నేనాతని చెవిలో—

“ మహాశయా ! సంభ్రమాశ్చర్యములకు లోనుగా కుము. నేను భూతమునుగాను. భూతకాలయానముకై మీకు రాబోవు కాలమునుండి వచ్చినవాఁడను. సృష్ట్యాదికిఁ బోయి విశ్వావిర్భావము వీక్షించి వచ్చుచున్నాను. మీకు గ్రహ తారకాదుల నవలోకించి వానిఁ గూర్చి విజ్ఞానసముపార్జన గావించుటయందభిలాష కలదని యెఱింగి మీతో భాషింప వచ్చితిని. కాంతివేగముఁ గొలుచుటకై మీరిప్పుడందినశ్రమ వృథా. ఏలనందురా ? కాంతివేగ మశ్యఫికము. ఒకటి రెండు మైళ్లదూరము నది యిట్లు 11 నిమిషపును. యాదీప్యము మూతలఁ దెరచుటలో నా ముగ్ధుల నేనీకాని నిజముగా



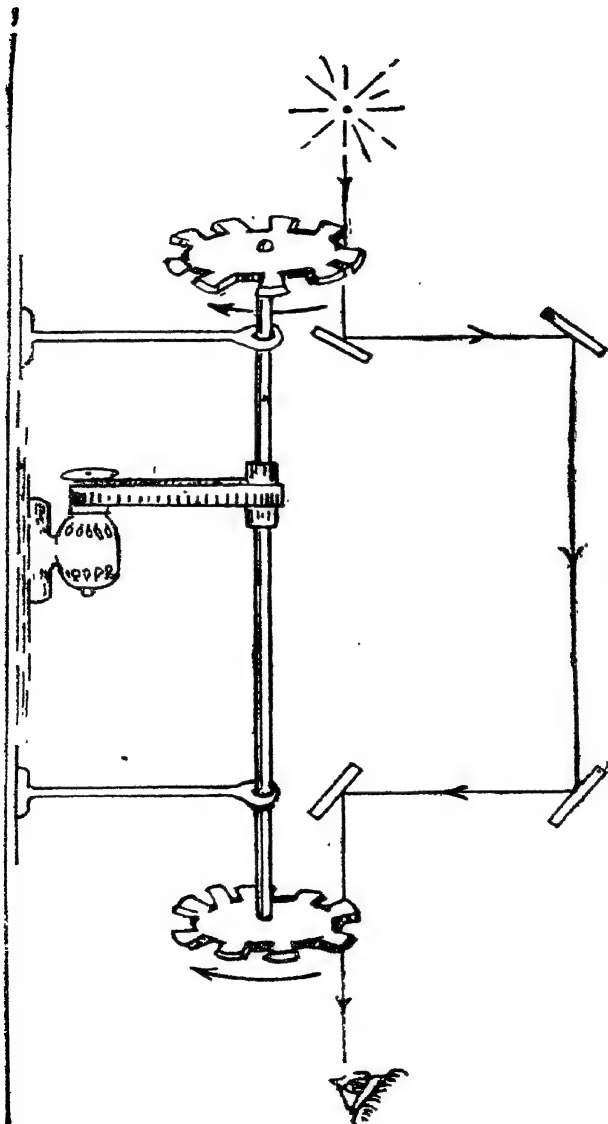
నీలొదిమైళ్లు గడచుటకై కాంతి కేమాత్రము కాలము పట్ట లేదు. మీర్ తెలియఁగోరుదురేని కాంతివేగ మెట్లు కనుఁ గొందురో నేను జెప్పద ” నని పల్కితిని.

అంత ‘ గెలిలియో ’ లేచి — “ మహానుభావా! నీవెవ్వఁ డవోకాని, మాయంటి కేఁగుదెంతువా ? యట సావకాశముగా మాటలాడుకొందము. ప్రస్తుత మింటియందు నేనొంటరిగానే యున్నాను. మనకెట్టి యాటంకమును గల్గ ” దని పల్కెను.

“ గెలిలియో మహాశయా! నీవడిగినయట్లే తప్పక వత్తును. కాని నేఁడుకాదు తేపు. కొన్నిచిత్రపటముల నాకాల యంత్రమునుండి కొనితేవలయును. తేపు తప్పక వత్తును. మీరు మాత్రము నావిషయమై యెవ్వరితోడను బ్రసంగింప వలదు. నాయనికి యేర్కొనఁ దెలిసినచో నేనీకాలమందుం డుట దుష్కరమైపోవు ” నని చెప్పి ‘ గెలిలియో ’ తోఁ గర ప్పర్యఁ గావించి తిరోహితుడనై తిని.

## 8

అది ‘ గెలిలియో ’ గృహంతర్భాగమున నొక విశాల మైనగది. బయటఁ జలి తీవ్రముగా నుంటచే గవాక్షము లన్నియు మూయఁబడినవి. గదిలో నొకమూల ‘ హార్టు ’ లో మంట మండుచు నుష్ణము గల్పించుచున్నది. ఒక సోఫాపై నాచెంత నాసీనుడై ‘ గెలిలియో ’ నేఁజెప్పు విషయములను శ్రద్ధతో నాలింపుచుండెను. అప్పుడు నేనొక పటము నాతనికిఁ జూపి యిట్లంటిని—



అంతర్గత బలమును జూచుదురు.

ఈ యంత్రసాహాయ్యముననే ‘ఫిజో’ అను ‘ప్రెంచి’ శాస్త్రజ్ఞుడు కాంతివేగమును గనుంగొనెను. ఒకే యక్షములో నుంపబడిన రెండు ముండ్ల చక్రములే యీయంత్రమున ముఖ్యాంగములు. ఈచక్రముల యక్షమునకు సమాంతరరేఖలో దృష్టినిగుడ్చి చూచిన నొకదాని ముండ్లు రెండవదాని ముండ్లనడుమఁగల స్థలమునకెదురుగా నున్నట్లు తెలియనగును. కావున నొక చక్రపు ముండ్లసందునుండి యక్షమునకు సమాంతరముగాఁ గాంతి ప్రసారముఁ గావించినచో నది రెండవ చక్రమందలి ముండ్లనుదాకి నిలిచిపోవునేకాని వెలికిరాజాలదు.

ఇప్పుడు రెండు చక్రముల నతివేగముగాఁ ద్రిప్పనారంభించితి మనుకొనుఁడు. మొదటిచక్రపు ముండ్లగుండా పంపబడిన కాంతిపుంజము రెండవచక్రముఁ జేరుటకుఁ గొంతకాలమవసరముకదా. ఆకాలము గడుచులోపల రెండవచక్రము, ముండ్లసందులలోఁగల దూరములో నగభాగము తిరుగఁ గలిగినచో నచటికిఁ జేరినకాంతి నిరోధింపఁబడక వెలికి రాఁగలదు. ఇంతకంటె చక్రముల వేగము రెట్టింపగుచో రెండవచక్రపు ముండ్లవలన కాంతి మఱిల నిరోధింపఁబడును. కాని చక్రముల వేగము నికను నినుమడింపఁజేసిన, కాంతి రెండవ చక్రముఁ జేరుసరికి దాని ముండ్లద్వారమే యెదురై వెలికి రాఁగల్గును. ఈ విధముగా మొదటి చక్రమునుండి ప్రసరింపఁజేసినకాంతి రెండవ చక్రమునుండి వెలికి వచ్చునపుడు క్రమ

ముగా హెచ్చిన చక్రవేగములఁబట్టి యాశాస్రజ్ఞుఁడు కాంతి వేగమును గనుంగొనెను. చక్రముల వేగము, వానిముండ్ల సందుల నడుమఁగల దూరము, చక్రముల నడుమఁగల దూరము పీనినన్నిటిని మేళవించి ‘ ఫిజో ’ కాంతివేగము ‘ సెకన్లు ’ కు 1,86,000 మైళ్ల ని స్థిరీకరించెను.

సుమా రిదే విలువను, ‘ డేనిషు ’ శాస్రజ్ఞుఁడయిన ‘ రోమరు ’, ‘ బృహస్పతి ’ అనగా ‘ జుపిటరు ’ గోళముచుట్టు నడయాడు పిల్లగోళముల దృశ్యాదృశ్యకాలముల ననుసరించి, గ్రహింపఁగల్గెను.

ఇట నొక విచిత్రాంశమును మీఁకుఁ దెల్పెదను. భారత దేశముపేరు మీరు వినినారో లేదో. అందు నేటికి సుమారు రెండువందల వత్సరములకుఁ బూర్వము దక్షిణభాగమున నొక ప్రదేశమును ‘ రెడ్డిరాజు ’ అనువారు పాలించిరి. ఆకాల మున ‘ శ్రీనాథు ’ డనుకవి ‘ యాంధ్ర ’ మను భాషలో ననేక గ్రంథములు రచించెను. వానిలో ‘ గాశీఖండ ’ మను గ్రంథ ములో నొకచోట జ్యోతిశ్శాస్రజ్ఞానము వెల్లివిరియునట్లు— “ నిమేషార్థమాత్రమున రెండువేల రెండువందల రెండు యోజనములు ” గడిచిపోవునని యాతఁడు కాంతివేగమును వర్ణించియున్నాడు. ‘ నిమేష ’ మనిన మీ ‘ మినిట్ ’ కు సమానమని మాకాలమువారి దురభిప్రాయమై యున్నదికాని

భారతీయుల కాలమానము ననుసరించి ‘నిమేషము’ వేరై యున్నది.

ఇదిగో — ఈ పట్టిక జూడుము. ఒకప్రక్క భారతీయ కాలమును, దాని కెదురుగాఁ బాశ్చాత్యకాలమానమును గుర్తింపబడియున్నవి.

Bharatiya Time-Measure	Western Time-Measure
15 Nimeshamas = 1 Kashita (నిమేషములు) (కాష్ట)	60 Seconds = 1 Minute (సెకన్లు) (మినిట్)
30 Kashitas = 1 Kalā (కాష్టములు) (కళ)	60 Minutes = 1 Hour (మినిట్లు) (గంట)
30 Kalas = 1 Muhurtam (కళలు) (మహూర్తము)	24 Hours = 1 Day (గంటలు) (దినము)
30 Muhurtams = 1 Dinam (మహూర్తములు) (దినము)	

అనగా—

$30 \times 30 \times 30 \times 15$  ‘నిమేషము’ లు,  $24 \times 60 \times 60$  ‘సెకన్లు’ లకు సమానము. లేక 75 ‘నిమేషము’ లు 16 ‘సెకన్లు’ లకు సమానమని తేలుచున్నది. అనగా ఒక భారతీయ ‘నిమేషము’  $\frac{16}{75}$  ‘సెకన్లు’ ల కాలమని పై పట్టిక వలనఁ దేలుచున్నది. ‘నిమేషార్థ’ మనిన నిందులో సగము—  
 $\frac{8}{75}$  సెకన్లు కాలము. ఈ కాలములోఁ గాంతి ‘రెండువేల

రెండువందల రెండు యోజనములు’ గడిచి పోవుచున్నది. అనగా నొక ‘సెకన్లు’ లో గాంతి  $\frac{2202 \times 75}{8}$  ‘యోజనములు’ ప్రయాణించు నన్నమాట. ‘యోజన’ మనగా నాలుగు ‘క్రోసు’ లు. ‘క్రోసు’ కు రెండువేల ‘బార’ లు. ‘బార’ అనగా రెండు ‘గజము’ లు లేక ‘యార్డు’ లు. ఈ మానమునుబట్టి యొక భారతీయ యోజనము తొమ్మిది మైళ్లు నూట యరువది గజములని తేలుచున్నది. కాగా,  $\frac{2202 \times 75}{8}$  ‘యోజనము’ లను దొమ్మిదిమైళ్లు నూటయరువది గజములతో గుణించగా వచ్చు దూరమే ‘సెకన్లు’ నకు గాంతివేగమని స్పష్టమగుచున్నది. ఆదూరమే 1,87,670 మైళ్లుని గుణించి చూచినఁ దెలియఁగలదు. ఏ ప్రయోగమున నొనరింపకయే భారతీయు లింత సరిగా కాంతివేగమును గనుఁ గొనిరనిన నది వారి యపూర్వ మానసికశక్తిని చాటుచున్నది.”

ఇట్లావేశముతో నేఁజెప్పినదంతయు ‘గెలిలియో’వినెను. “అహా! నాకుఁబూర్వమే కాంతివేగమును భారతీయులు కనుఁ గొనిరన్నమాట! వారుధన్యు” లని యాతఁడు ప్రశంసించెను. అపై నాతఁడు నాకుఁగొంత యుపాహారమును గొని తెచ్చెను. అవి భక్షింపుచు ‘గెలిలియో’ తో నేనిట్లంటిని “నేటికిఁక వెడలెదను. మఱిల జేపరుగుదెంచినపుడు గ్రహ తారకాదులఁగూర్చి ముచ్చటించుదము.”

కాని యాతడందుల కియ్యకొనలేదు. “ మీరు వచ్చి నట్లితరు లెవ్వరును నెరుగరుకదా. మీరిచ్చటనే విశ్రమింపుడు. మీ కెట్టియవాంతరమును గలుగఁజాల” దని యాతఁడు మఱిమఱి వేడుటఁజేసి ‘నరే’ యని నే నతని గృహమందే విశ్రమింప నంగీకరించితిని.

## 9

మరునాఁడుదయములేచి, కాలకృత్యములు తీర్చుకొనిన పిమ్మట “ మిమ్ముజూడఁగ నెందఱో వచ్చెదరు. ఈసమయమున నే నిట నుండజనదు. మఱలరాత్రికిఁగదా మనసంభాషణ మారంభమగుట. అంతదనుక నే నదృశ్యరూపముతో మీనగర విహారము సల్పివచ్చెద ” నని ‘గెలిలియో’ తోఁ జెప్పి బయలు దేరితిని. దారిలో ననేకములగు వింతలఁజూచుచుఁ జివరకు ‘వాలుస్తంభము’ ను జేరితిని. ఆ స్తంభమునుండియే ‘గెలిలియో’ రెండసమానభారముల నొకేసారివదలి యవి యొకేసారి భూమిపైఁబడునని నిరూపించెను. ఆ స్తంభపునీడలో నిల్చుండి నాముందుండి నడిచిపోవు జనుల నవలోకించుచు వారి వారి విచిత్రసంభాషణముల నాలించుచుంటిని. నే నొరులకుఁ గనఁబడనుగదాయను ధైర్యముచే నాలోఁ గొంతితనము కొంత ప్రవేశించెను. ఒక యావనవతి నేను నిలువఁబడిన స్థలమునకు సమీపముగా వచ్చి నిలువఁబడెను. ఆమె యెవ్వ కొఱకొ నిరీక్షించుచున్నటు లుండెను. అంత చేరువలోఁగలరి

జవరాలినిగాంచి యేదో యొక యపూర్వభావము నాలో జనించుటఁజేసి నే నామె చెంతఁజేరి యామె బుగ్గపై ‘ నుఫ్ ’ అని యూదితిని. ఆమె యిటునటు చూచి గాలి విసురనుకొని యూరకుండెను. నేను గొంతకాల మట్లే నిలిచి యామెనుండర వదనారవిందమును గాంచుచుంటిని. ఆమె పెదవులు నన్నా కర్షించినవి. నే నాగలేక యొక్కసారిగా నామెపైకివంగి యథ రములఁ జూబించితిని. ఆమెభయముతో నొక్కపెట్టున నొక పెనుకేకవై చుచుఁ జేయివినరెను. అది నాచెంపపై ‘ ఫడేలు ’ మని తగిలెను. ‘ ఫడేలు ’ మన్న యాచెంపపెట్టులో ‘ ఫిడేలు ’ వాద్యమును వినుచుఁ జెంపనిమురుకొనుచు వెనుకకు తగ్గితిని. ఆమె యింకను గేకలు వేయుచునే యటునిటు కలియఁ దిరుగు చున్నది. నలువురును బ్రోవయిరి. ఆమె పెదవులనుజేతితోఁ దుడిచికొనుచు జరిగిన సంగతిఁ దెల్పెను. ఎవరోయొక యెండ్ర జాలికుండదృశ్యరూపముతో నామెను బరాభవించెననియచ్చటి ప్రజలు నిశ్చయించిరి. అంతలో నామె యెవ్వరికై వేచియుండెనో యాయువకుఁడును నచ్చోటికి వచ్చిచేరెను. అప్పుడు నాపరిస్థితి చాల ప్రమాదకరముగ నుండెను. నేనదృశ్యుండనై యున్నను బ్రజలందఱు నన్ను జుట్టుముట్టియుండిరి. వారిలో నెవరిని దాకినను నాపని తీరినట్లే. అంతియేకాదు. అదృశ్యౌషధగుణమును క్షీణించుచున్నటుల నాకనుమానము తోచెను. మఱిలఁ గొంత యశాషధమును నేవింపనిచో బయలుపడవలసి వచ్చునను భయమును గల్గెను. కావున, సమయముచూచి



నేను సమూహములోనుండి బయల్పడలి పరుగిడ నారంభించి తిని. అట్లు పరువెత్తుటలో నాభుజ మొక మనుజునిఁ దాఁకఁగా నతఁడు “ అబ్బా ! ఈ గారడివాఁడు నన్నుగూడ దూసికొని పోవుచున్నాఁడు ” డని యరచెను. నేను మఱింత త్వరగాఁ బరు విడఁ జొచ్చితిని. కాని నాయడుగుల చప్పు డధికమాటచే నాశబ్దమునుబట్టి నావెనుకఁ బలువురు వెంబడించి రానారం భించిరి. మెలమెల్లగా నదృశ్యౌషధమహిమ క్షీణించుచుండెను. “ నేరకపోయి ముద్దిడుకొంటిని. నాముప్పునకే వచ్చెను. ఎట్లైన మీని తప్పించుకొని పోవలెనుగాని యింక నాదేశమం దొక్క క్షణమైనను నాగితిమా మనపని సరి. రేచుకుక్కల వలె వారందఱు నాకై వెదకివెదకి నాప్రాణములు తీయుదురుః అందులో నాకాలయంత్రము వారికంటఁ బడెనా యంత్రము సర్వనాశనమే ” యని నాలో నేను వితర్కించికొని యెకా యెకిని కాలయంత్రము డాచిన స్థలమునకే పరువెత్తితిని. నా పదముల సవ్వడి యాధారముగాఁ, గేకలువేయుచుఁ దిట్టుచుఁ గొల్లలుగాఁ బ్రజలు నా వెనుకనే వచ్చుచుండిరి. ఎట్టకేలకుఁ గాల యంత్రమును సమీపించితిని. అప్పటికే య దృశ్యౌషధ మహిమ క్షీణించి నేను వారి కంటఁబడ జొచ్చి తిని. “ అదిగో ! మాంత్రికుఁడు ! పారిపోవుచున్నాఁడు. పట్టు కొనుడు. ” అని ప్రళయ ఘోషగా నరచుచుఁ బ్రజలు విరుచు కొనిపడిరి. “ ఓ భగవంతుడా ! క్షమించి రక్షింపుఁడని మనసులోనే ప్రార్థించి యొక్కసారిగాఁ గాలయంత్రములోఁబడి

‘ కీ ’ త్రిప్పితిని. వారిచేతి కందక పారిపోయినందులకు శ్రోధముతోఁ బ్రజలు చేతు లెగురవేయుచుఁ దిట్టుచుండిరి. ఆయువతి జరిగిన యవమానమునకుఁ గన్నీరు గార్చుచుండ నాయువకుఁడామె నోదార్చుచుండెను. అంతే — ఆకాశమునే దాటిపోతిని. కాని నా మనములో రెండు విషయములకై విచారించితిని ఒకటి — బుద్ధిమాలి, కాలముకానికాలములో యువతిని చుంబించినందులకు ; రెండు — ‘ గలిలియా ’ మహాశయునిఁ గలిసికొనకుండఁగనే పోవలసి వచ్చినందులకు. అయినను ‘ గత జలనేతు బంధనమేల ’ యని సమాధానము చెప్పుకొని సాగిపోతిని.

## 10

అట్లు పోయిపోయి “ ఊల్పుధార్మ ” పట్టణములో నాగితిని. అది “ సర్వజాన్ న్యూటను ” నివసించు పట్టణము.

ఎప్పటియట్లు కాలయంత్రము నొకచో భద్రపరచి “ న్యూటను ” ఇంటికిఁ బోయితిని.

“ న్యూటను ” అప్పటి కెనుబదినాల్గునత్రసములవాఁడు. మేనకోడలు సేవచేయుచుండ విశ్రాంతిఁ గైకొనుచున్నాఁడు. నేనుపోవునరికి వారిరువురును నిట్లు భాషించుచుండిరి.

మేనకోడలు :— “ న్యూటను ” మామయ్యా ! నీ వొక సారి కోడిగ్రుడ్డునుడుకఁబెట్టుచున్నా సనుకొని పరధ్యానముచేఁ జేతిగడియారమును నుడుకఁబెట్టితివి జ్ఞాపకమున్నదా ?

న్యూటను :- ఆ, జ్ఞాపకమన్నది—

అని యింకను సేమోయనఁబోయెనుగాని యంతలో నెవ్వరో “ న్యూటను ” మేనకోడలిఁ బిలుచుటఁజేసి యామె లేచి యావలకుఁబోయెను.

సేనాసమయమును బురస్కరించుకొని “ న్యూటను ” చెవిలో నన్ను గూర్చి తెల్పుకొంటిని. ఆతఁడు నాకుజవాబొసఁగునంతలోనే యాతనిమేనకోడలు మఱివచ్చి “ మామయ్యా మాయమ్మవద్దనుండి కబురువచ్చినది. ఒకసారిపోయివచ్చెదను. నిన్నుగనిపెట్టుకొనియుండుట కొకదాదిని నియమించి పోయెదనులే ” యని పల్కెను. ‘ న్యూటను ’ ఒక్కనిమేష కాలము మానమువహించి పిమ్మట “ అమ్మయీ, నీ వేగుము. నాకే దాదియు నవసరములేదు. నామిత్రుడొకఁడున్నాఁడు. ఆతని బిలిపించికొందును. నీవుమాత్రము త్వరగాఁ దిరిగిర ” మ్మని పల్కెను. ‘ న్యూటను ’ సమయస్ఫూర్తికిని నాకు లభ్యమైన యవకాశమునకును సంతసించితిని. ‘ న్యూటను ’ మేనకోడలు వెడలిపోయినపిమ్మట నేను స్వరూపముతో నాతని యెదుటఁ బడితిని. ఆతఁడు నాకుఁగరస్పర్శగావించి కూర్చుండఁబెట్టి “ నా కాలమునుండి మూఁడువందలవత్సరములు గడువగా నేతెంచు కాలమునుండివచ్చిన మిమ్ముఁ గలియుట విభ్రమముకొల్పునదైనను నొకందుకు నాకుమంచిదే యనిపించుచున్నది. నేను గనుఁగొనిన విషయములగూర్చి రాఁబోవుకాలములవా రేమనుకొందురోయని నేను చాలసారు లూహించుచుండువాఁడను.

నేడు, వారేమనుకొనియుండవచ్చునో మీనుండి తెలిసికొను నవకాశము లభించినందులకు నేనెంతయోసంతసించుచున్నాను. రండు. ఈఫలహారములకు స్వీకరింపుడు. పిమ్మట సావకాశముగా మాటలాడుకొంద ” మని పల్కెను. నేనాతని యాదరమునకుఁ గృతజ్ఞతఁదెల్పి యిట్లుంటిని—

“ న్యూటను మహాశయా ! మాకాలములో మీపే. రెల్లెడలను మారుమోగుచున్నది. మీ ‘ గతిసూత్రముల ’ కున్న పలుకుబడి భౌతికశాస్త్రమున మరియేసూత్రమునకును లేదు. మీ ‘ గురుత్వాకర్షణ ’ సిద్ధాంత మొక్క ‘ ఈన్ స్టీను ’ మహాశయునిదక్క నందఱు మెప్పించినది. మీ ‘ సప్తవర్ణవిశ్లేషణము ’ ప్రతిపాతశాలయందును బోధింపఁబడుచున్నది ”

న్యూటను :— అట్లనా ! ఈ, ‘ ఈన్ స్టీను ’ ఎవరు ?

నేను :— ఆతఁడు గొప్ప శాస్త్రజ్ఞుఁడు. ‘ సాపేక్షసిద్ధాంత ’ మను నొకవినుత్నవిచిత్ర సిద్ధాంతమును ప్రతిపాదించెను. ‘ భౌతికమానములెవ్వియు నిస్తరప్రమాణములుకావనియు నవి కేవలము సాపేక్షములనియు ’ నాతని వాదము. ఆతనివాదమును సరిగా మీకుఁ దెలియునటులఁ జెప్పట నాచేతకాదు.

న్యూటను :— సరియేకాని, నాసప్తవర్ణవిశ్లేషణముపై మీవ్యక్తిగ తాభిప్రాయమేమి ?

నేను :— అదియొక గొప్ప భౌతిక శాస్త్రవిషయము. సూర్యకిరణ మొక్కటికాదనియు సప్తవర్ణసందోహమనియు

నిరూపించిచూపిన మీకు జోహార్లు. కానినాదొక విన్నపమున్నది. సూర్యకిరణమును విశ్లేషించినచో సప్తవర్ణములుద్భవించునని మనపూర్వు లెఱింగియుందురనియే నాయభిప్రాయము. ప్రాతఃకాలమున గడ్డిపఱకలపై రాలిన పొగమంచు కణములపై భాస్కరకిరణములు పతనమంది విశ్లేషింపఁబడి యేడురంగులుగా మారుటను భారతదేశమున నార్యులు వీక్షించియుందురు. అందులకే వారు పురాణములలో సూర్యుని రథమున కేడుగుఱ్ఱములని యొక్కొక్కదాని నొక్కొక్క వర్ణముకలదానిగా వర్ణించిరి. ఆసప్తవర్ణముల వరుస మీవర్ణవిభాగముతో సరిపడదనుకొనుడు. కాని, రవికిరణ మేడురంగులుగా విశ్లేషింపఁ బడఁగలదను సత్యమును మాత్రము వారెఱింగియుండిరనుట స్పష్టము.

అంతియేకాదు, సమయము చిక్కినదికావున నిష్పట్టిన భారతీయుల విజ్ఞానవిశిష్టతకుఁ దార్కాణముగా మఱియొక యుదాహరణమును బేర్కొందును.

కాంతికిరణములు ఋజురేఖాగమనముననుసరించి పోవునని చాలకాలమువఱకు శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమైయుండెను. మాకాలమందేసూర్యకిరణముల గమనము ఋజురేఖలోనుండదనియు నది తరంగగమనమనియుఁ బరిశోధింపఁబడి కనుఁగొనఁబడినది. ప్రాచీనభారతీయులు సూర్యరథాశ్వములను “ భుజగనమితాస్సప్తతురగాః ” అని వర్ణించియున్నారు. సప్తవర్ణములే సప్తాశ్వములని తెల్పియుంటినికదా. ఆయశ్వములను

బాములతోఁ గట్టుటలోఁ గలవిశేషమేమి? పన్నగములు ఋజురేఖాగమనము కలవికావు. అవి యెప్పుడును దరంగము లవలె మెలికలు తిరుగుచుఁబోవును. అదేవిధముగా భుజగము లచే బంధింపఁబడిన సప్తాశ్వములు-అనగా సప్తవర్ణసముదాయము-అనగా సూర్యకిరణములుకూడ తరంగగమనమునే కల్గి యుండునని వారి యభిప్రాయమైయుండును.

న్యూటను :— కావచ్చును. విజ్ఞానమొకరిసాత్తుకాదు.

ఆ - అడుగుట మరచితిని. గ్రహగమనములఁ గూర్చి మీకాలపువారేమి క్రొత్తవిషయములఁ గనుఁగొనిరి?

నేను :— అయ్యో ! మీప్రశ్న కిప్పుడు సమాధాన మొసఁగఁదలఁచుకొనలేదు. ఏలనందురా, నాకొక యూహ స్ఫురించుచున్నది. మీమేనకోడలు తిరిగివచ్చునరికిఁ గొన్ని దినములు పట్టునుకదా. అంతవఱకు మీకు కాలక్షేపము కావలెను అందుచేత నేను రచించిన “ గ్రహములు, నక్షత్రములు ” అను పుస్తకమును మీకుఁ జదివి వినిపించెదను.

మీకుఁబ్రాద్దుయుఁ బోవును. మా కాలపువారు కనుం గొనిన విశేషములును బోధపడును. ఏమందురు ?

న్యూటను :— బాగున్నది. ఇంతకంటెఁ గావలయున దేమి. మీ రోషికతోఁ జదివిన నే విందును.

నేను :— సరియే. రాత్రి భోజనానంతరము గ్రంథపఠనము నారంభింతము.

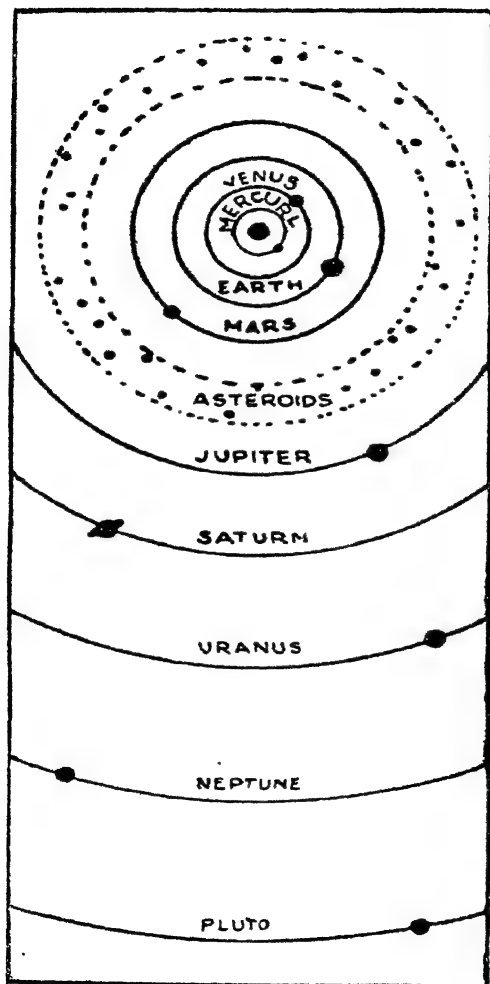
న్యూటను :— అట్లేకానిండు.

## 11

ఆరాత్రియే నా గ్రంథముఁ దెరచి భూమిక మొదలుగా నిట్లు చదువఁ గడంగితిని—

ఇది యిరువదవ శతాబ్దము. సూర్యుడను నక్షత్రము నుండి మనమువసించు భూమి విడివడి నేటికి సుమారు 200 కోట్ల వత్సరములైనది. క్రమముగా భూమి చల్లారుచు వాన యోగ్యమైనది. మానవుఁడు భూమిపై మసలుట మొదలిడి మెలమెల్లగా విజ్ఞానాధిక్యమును గాంచుచు నేటివఱకు గ్రహములఁగూర్చియు నక్షత్రములఁగూర్చియు గ్రహించిన విషయము లన్నియు నా చిన్ని పొత్తమందు క్రోడీకరింపఁ బడి యున్నవి.

ఇదిగో — ఇది సౌరకుటుంబ పటము.





అన్ని గ్రహములకు కేంద్రముగా నున్న గ్రహమే—

సూర్యుడు

“సూర్య ఆత్మా జగత్తస్థుః పశ్య ।

ఆది త్యాద్వాయుర్జాయతే ।

ఆదిత్యా ద్భూమి ర్జాయతే ।

ఆదిత్యా దాపో జాయంతే ।

ఆదిత్యా జ్యోతి ర్జాయతే ।

ఆదిత్యా ద్ద్యోమదిశో జాయంతే ।

అని భారతీయుల ప్రమాణ గ్రంథములైన యుపనిషత్తులలో నొకటైన సూర్యోపనిషత్తులోఁ జెప్పఁ బడినది. “సర్వజగములకు నాత్మ సూర్యుడే. ఆదిత్యునినుండి వాయువు జనించుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే భూమి పుట్టుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే ద్రవము లుద్భవించుచున్నవి. ఆదిత్యునినుండి జ్యోతిప్రభవించుచున్నది. ఆదిత్యునినుండియే యాకాశ దిశలన్నియు నేర్పడుచున్న” వని యాయుపనిషత్పాఠసారము.

ప్రాచీనులంతగా సూర్యుని బొగడుటకుఁ గారణము సువిదితమే. భాస్కరుని వలననేకదా ధారుణిపై నీరు జలదములై మఱి వర్షించుచున్నది! వసుధ సస్యశ్యామలయై శోభాయమాన మగుటకుఁ గారణమా దిత్యకిరణములేకదా! దివాకరునివలననేకదా చీకటులు పటాపంచ లగునది! అందులకే భారతీయులు సూర్యుని లోకబాంధవుడనిరి.

సూర్యుడొక నక్షత్రగోళము. ఆ గోళవ్యాసము భూమి వ్యాసమునకు 109 రెట్లు. (భూమివ్యాసము 7,920 మైళ్ళు!) సూర్యనిభారము ‘టన్ను’ లలో జెప్పవలె నన్నచో రెండంకెను వేసి ప్రక్కనిరువదేడు సున్నలు మాత్రము చేర్చిన జాలును (2,000,000,000,000,000,000,000 టన్నులు!) భూమినుండి సూర్యునికి గల దూరము 9,30,000,00 మైళ్ళు సూర్యగోళపు టంచులకడ సుమారు 6,000 ‘సెంటిగ్రేడు’ డిగ్రీల యుష్ణోగ్రత యుండును. నడుమ గొన్ని కొట్ల డిగ్రీల వఱకు నుష్ణోగ్రత యుండవచ్చును.

అనుక్షణము భాస్కరుడు కొన్ని వేల ‘కాలరీ’\*ల యష్ణ శక్తిని యనంతాకాశములోనికి బ్రసరింపజేయుచున్నాడు. కాని అందులో 
$$\frac{9}{18,000,000,000 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60}$$
 వంతు మాత్రమే ప్రతి ‘సెకన్డు’కు భూమినిజేరును.

తక్కినదంతయు విశాల విశ్వములో విలీనమైపోవును.

అయిన నాదిత్యుని నుండి యంతశక్తియెట్లు ప్రభవించుచున్నది? అనుక్షణమింత శక్తి భాస్కరునివిడిపోవుచున్నప్పుడతండునుదినము క్షీణింపడా? అను ప్రశ్నలేవకైన సహజముగా గలుగక మానవు.

---

\* కాలరీ: 15 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీల యుష్ణోగ్రతలో నున్న యొక ‘గ్రాము’ నీటిలో 1 సెంటిగ్రేడు డిగ్రీయుష్ణోగ్రత వృద్ధి చెందినట్లుగా వలసిన యష్ణశక్తి ప్రమాణము.

సూర్యునిలో శక్తి జననముఁ గూర్చి 19 వ శతాబ్దిలోని ‘హెర్మహోల్ట్’ అను జర్మను శాస్త్రజ్ఞుఁ డిట్లుఁ హించి యున్నాఁడు. “ఆదిత్యుఁడు దినదినము కుంచింఁచికొని పోవుచున్నాఁడు. అట్లు కుంచింఁచుకొనిపోవుటచేతనే యాతనినుండి శక్తి ప్రాభవ మగుచున్నది.”

ఇరువది యొక్క వత్సరములలో సుమా రొకమైలు లఘుత్వమును భాస్కరుఁడు పొందెనేని యాతఁడు ప్రచారముఁ గావించుచున్న యుష్మశక్తి కొలతకు సరిపోవునని యా శాస్త్రజ్ఞుఁడు తెల్పి యున్నాఁడు.

ఈ క్రమమున సూర్యునిలోఁ బ్రస్తుతమున్న యుష్ణోగ్రత కనీసము మరి 10,000,000 వత్సరముల వరకైన నదే విధముగ నుండునని యంచనా వేయఁబడినది.

కాని, పదార్థపు పరమాణువులను బద్దలు గావించినను లేక లక్షలకొలది ‘డిగ్రీ’ ల యుష్ణోగ్రతలో వ్రేల్చినను బ్రహ్మాండ మగు శక్తి ప్రభవించును గాని, సూర్యునిలోఁ గల పదార్థము లచ్చటి యత్యధికోష్ణోగ్రతలో వ్రేలిశక్తుత్పాదకము లగుచున్నవని ‘హెచ్. బీ. తె’, ‘సి. విజెకర్’ అను నిరువురు భౌతిక శాస్త్రజ్ఞులు కనుగొనిరి.

సూర్యగోళములో నున్న పదార్థములలో ‘నుదజని’ ముఖ్యమైనది. ఆ గోళములోని యత్యధికోష్ణోగ్రత ‘కుదజని’ పరమాణువులు బద్దలై ‘హీలియము’ పరమాణువులుగా

మార్పొజెందును. ఈ మార్పువలననే యనంత శక్తి యుద్ధ వింతుచున్నది.

\* \* \* \*

ఖగోళ పరిశోధనాగారములలో తీసిన సూర్యుని ఛాయాచిత్రపటములు చూచిన సూర్యగోళపునడుమఁ దేజో వంతముగను నంచులచివరఁ గొలదిగా నెల్లగను గన్పించును. ఇందులకుఁ గారణము సూర్యగోళము నడుమఁగల వాయు పదార్థమంచులచేతఁ గల వాయు పదార్థముకంటె నుష్ణోగ్రతలో నధికమైనది, కావున దానికంటెఁ గాంతి మంతమైనది. ఆ భేదమునే ఛాయాచిత్రము గ్రహించినది. అట్లే మరి కొన్ని ఛాయాచిత్రములలో సూర్యగోళము నడుమఁ గొన్ని చిన్నచిన్న మచ్చలు కన్పించును. వానిని సూర్యలక్ష్మము లందురు. గోళమంతయు వ్యాపించిన వాయువులోని రంధ్రములే సూర్యలక్ష్మములు. ఇవి నల్లగాఁ గన్పించినను నిజముగా నంత కాలరూపములు కావు. అత్యంత కాంతిమంతమైన తక్కిన గోళముతోఁ బోల్చినపుడు మాత్రమవి యట్లు తోచును.”

అని నేను చదువుననికి ‘న్యూటను’ నన్ను స్పృశించి “అయ్యా! ఒక్క ఊణమాగుండు. మీరు చెప్పిన ఛాయా చిత్రములను మీ గ్రంథములోఁ బొందుపరచలేదా? నాకుఁ జూపఁగలుగుదురా” యని ప్రశ్నించెను.

“ అయ్యా ఊమింపుడు. ఇప్పట్టున వానిని మీకుఁ జూపజాలను. పలనన వానిఁ దెచ్చుటయే మఱచితిని. ప్రస్తుతమునకు వర్తనా క్రమమును బట్టియే కొంత యూహింపుఁ ” డని నేను సిగ్గులుచునే జవాబొసఁగితిని.

“ కానిండు. ఆమాత్రమూహశక్తి దేవుడు నాకుఁ బ్రసాదించెను. ముందుకు సాగిపొం ” డని ‘నూటను’ పల్కెను.

నేను నాచేతి గడియారము వంకజూచితిని. పదునొకఁడు దాచెను. గదిలోని ‘హార్టు’ లోఁ గట్టెల నెగద్రోసి మంటను బ్రజ్వరిల్లఁ జేసితిని. పిమ్మట గ్రంథములోని పుటల నొకటి రెండు తిరుగవేసి చూచి “ సూర్యునిగూర్చి కొలఁదిగానే మిగిలియున్నది. ఆమాత్రము పూర్తిచేసి, నేటి కీఁకఁ జదువుఁ జాలించెద ” నని పల్కి మఱల నిట్లు పరింపఁ దొరకొంటిని.

“ సూర్యలక్ష్మములు రూప పరిమాణములలోఁ బరిణామము చెందుచుండును. నేడు సుమారు 100,000 మైళ్ళ వ్యాసముగల సూర్యలక్ష్మము మఱి కొన్నాళ్ళ కంతకంటెఁ బెద్దది కావచ్చును. లేదా పూర్తిగా నదృశ్యమై పోవచ్చును.

సూర్యగోళములోఁ బ్రచండవేగముతోఁ జెలరేగుచునకు వాయువు లెగజిమ్మఁబడుటకై యేర్పడిన రక్షకద్వారములే సూర్యలక్ష్మములని యొకశాస్త్రజ్ఞుడు నిర్వచించియున్నాఁడు.

\*

\*

\*

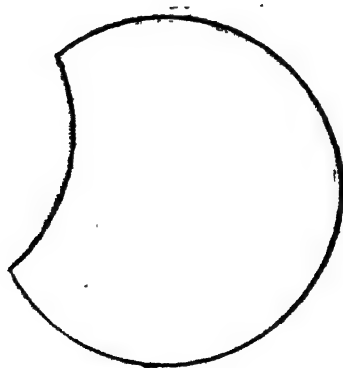
\*

సూర్యగోళము దానియక్షమపై నొకచుట్టుఁ జుట్టుట 25 $\frac{1}{2}$  దినములు పట్టును. కాని యీలో మనభూమి కొంత

దూరముసూర్యుని చుట్టుఁబోయియుండుటచే సూర్యగోళభ్రమణము 27½ దినములుగాఁ దోచును. ఈ సూర్యగోళభ్రమణము చేతనే యంచులవద్దఁ గన్పించెడి యొకానొక సూర్యలక్ష్మము కొలది దినములలో నడుమ నగుపించి మెలమెల్లగా రెండవ యంచుఁజేరి మాయమగును. భాస్కరుఁ డొకపరి భ్రమించుసరి కా లక్ష్మము మఱిల మన కగుపడునను నమ్మకము లేదు. ఆ లక్ష్మములో వాయువు నిండిపోవచ్చును. కొత్తలక్ష్మము లేర్పడి యుండవచ్చును.

\* \* \* \*

భూమికి సూర్యునికి నడుమ చంద్రుఁడు వచ్చునపుడు సూర్యగ్రహణములు కలుచున్నవి. సూర్యగ్రహణ పరిమాణము వివిధప్రదేశములలో భిన్నముగా నుండును. ఒకస్థలములో సంపూర్ణగ్రహణము పట్టిన దనుకొనుడు. అదియే వేతొకప్రదేశమునుండి యసంపూర్ణగ్రహణముగాఁ గన్పట్టును. ఈ క్రింది పటములో నసంపూర్ణ, వలయగ్రహణములు చూపఁబడినవి.



సంపూర్ణగ్రహణముపట్టినపుడు సూర్యునిపీక్షించినచోఁ  
జంద్రుఁడు కప్పినంతభాగము నల్లగాఁ గాన్పించినను, అంచుల  
నుండి గురుభాస్వత్యణము లెగసిపోవుచున్నటుల కాన్పి

చును. అవి సూర్యగోళమునుండి యత్యధికోష్ణతచే విద్యుదీకరింపఁబడిన పరమాణుపుంజమని శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయము.

\* \* \* \*

“ సూర్యగోళమందలి ‘ యుదజని ’ యనుదినము మండిపోవుచున్నచోఁ గొన్నినాళ్ళకై న సూర్యగోళము చల్లఁబడిపోదా ? భాస్కరుఁడు క్షీణింపఁడా ? అప్పుడు మానవుల గతి యేమికావలెను ” అను ప్రశ్నలకు సమాధానముగా — అట్లు జరుగుటకుఁ గొన్నిలక్షల సంవత్సరముల కాల మావశ్యకము. అంతలో భూమిపై మానవుఁడే యంతరించిపోవునని చెప్పి యాప్రకరణమును ముగించుచున్నాము.

## 12

### రెండవ ప్రకరణము

#### చంద్రుడు

విశ్వాంతర్యామియగు భగవంతునికి సూర్యచంద్రులు శేత్రములక్రింద వర్ణింపఁబడిరి. భగవానుఁ డీ రెండుకన్నులతో దివారాత్రము నవలోకించును. అందులో సూర్యునిగూర్చి క్రిందటిప్రకరణమునఁ జదివెయుంటిమికదా ! ఈప్రకరణమునఁ జంద్రునిగూర్చి కొంత తెలిసికొనుఁడు !

చంద్రగోళవ్యాసము 2,160 మైళ్ళు. చంద్రుఁడు భూమి చుట్టును సేవకునివలె భ్రమించుటఁ జేసియది భూమియొక్క



‘ నేటిలైట్ ’ ( ‘ నేటిలన్ ’ అనగా ననుచరుడని యర్థము ) అని చెప్పబడుచున్నది. చంద్రునకు భూమిచుట్టు తిరుగుటకొక మాసముపట్టును.

మాసమనగా సాధారణముగా ముప్పదిరోజులు కాని శాస్త్రజ్ఞులు గణితములో హెచ్చుతగ్గులు సహింపజాలరు. కానఁ జంద్రుఁడు ధార్మణిఁజుట్టివచ్చుటకుసరిగా, నిరువదేడు దినముల, యేడుగంటల, నలువదిమూఁడు మినిట్లు పదునాలుగు సెకెండ్లు పట్టునని వారు కనుంగొనియున్నారు.

‘ సర్కసు ’ వలయమునడుమ నిల్చుండిన యశ్వశిక్షకుఁడు చుట్టునుబరువిడుచున్న వాజియొక్క యొకప్రక్కనే చూచునటుల, భూవాసులు, భూమిచుట్టుఁ బరిభ్రమించు చంద్రగోళములో సగభాగమునే ఎల్లప్పుడుఁ గాంచెదరు. రెండవభాగములో నేమున్నదో యెవ్వరికిని దెలియదు.

చంద్రుఁడెల్లప్పుడు నొకేతీరున నుండఁడుకదా. ఒకపక్షమున క్షీణించును. వేరొకపక్షములో వృద్ధిఁజెందును. మాసములో నొకదినము ఖండశకభాప్రపూర్ణుడై చల్లని వెన్నెలలు కరిపించును. మఱియొకదినమున నెచ్చటనోడాగి ముఖమైనను జూపఁడు.

చంద్రునిలో సీవృద్ధిక్షయములఁ గూర్చి ప్రాచీనులకు పలురకముల వింతయూహలుండెడివి. ‘ బాబిలోను ’ దేశీయులు ‘ చంద్రునిలో జ్యోతిర్తమోభాగములు వేటువేటుగా నున్న

వనియు నందుచే నాగోళభ్రమణములో నొకప్పుడు కాంతిమంతుడై మఱియొకప్పుడు కాంతివిహీనుడై కన్పించు ’ ననియు భావించిరి.

కాని చంద్రుడు స్వయంప్రకాశకుడుకాడు. సూర్యుని కిరణములాగోళముపై బడి పరావర్తనమొందుటజేసియే యది భాసించుచున్నది. భ్రమించుచున్న భూమిపైనుండి, ప్రదక్షిణమాచరించుచున్న చంద్రునిజూచు దృక్కోణమును బట్టియే మనకు చంద్రునిలోవృద్ధిక్షయము లగుపించుచున్నవి.

శరత్కాలములోఁ జంద్రుడుపండువెన్నెలలుకాయుచుఁ గామోద్దీపనకారకుడుగా నుండును. భావుకులైన కవులా చంద్రబింబమును దనివితీర వర్ణించుకొందురు. కాని యంతసుందరుడైన చంద్రునియందును నొకమచ్చకలదు. అది లేడివలె గాన్పించినందునఁ గొందరు చంద్రుని హరిశాంకుడనిరి. మఱి కొందఱి కామచ్చ శశకమువలెఁ గాన్పించుటజేసి వారుచంద్రుని శశాంకుడనిరి. ఇతఁగొందఱికాకళంకము లాంతరుపట్టుకొన్న ముసలియవ్వవలెఁగూడ తోచును. ఇట్లే భావానుగుణముగా నాయంకము రూపములు దాల్చుచుండును.

ఇంతకును చంద్రునిలోని యామచ్చయేమి ? క్రీస్తుశకము 1610 లో ‘ గెలిలియో ’ స్వతఃసన్నితహాదవర్ణిస్తేయంతములోనుండిచూచి యామచ్చను ‘ సైమన్స్ గ్రమ్ముట ’ గా భావించెను.

ఒకప్పుడెప్పుడైనను జంధ్రగోళముపై సాగరములుండె నేమోకాని యిప్పుడవి హఠాత్తులై. కారణము — చంద్రగోళము పై వాతావరణమేలేదు. అదియంతయు నిర్జీవశుష్క ప్రదేశ విలసిలేము.

చంద్రునిలో “ జ్వాలాముఖము ” లేక ‘ క్రేటరు ’ లనబడు పెద్దపెద్ద గోతులున్నవి. అందులో ‘ కోపర్నికస్ ’ అను “ క్రేటరు ” ఏబదిమైళ్ళ వ్యాసముగ గల్గియున్నది.

చంద్రగోళమం దనేక పర్వత పంక్తులున్నవి. అవియే మనకు మచ్చవలె నగుపించుచున్నవి. ఆ పర్వతము లేవియు మన హిమాచలమును మించినవి కావు కాని, చంద్రగోళ పరిమాణముతో పోల్చి చూచిన నవి చాల నెత్తైనవే.

చంద్రునిలో వాతావరణము కాని జలముకాని లేని కారణమున నట పొగమంచుకాని మేఘ సమూహములుకాని యేర్పడవు. వాయుజల శూన్యమైన యా గోళము మానవ వాసయోగ్యము కాదు. శుష్కప్రకృతి కా వానమై, చైతన్య రహితమైన యా గోళములో శూన్యమునకు దిగువగా సుమారు 111 ‘ సెంటిగ్రేడు డిగ్రీ ’ ల శీతలముండును.

చంద్రునికి సూర్యునికి నడుమ భూమివచ్చినప్పుడు చంద్రగ్రహణములుకల్గుచున్నవి. ఈగ్రహణకాలము భారతీ యులదృష్టిలో మిగుల ప్రాముఖ్యమైనది. ఈసమయమందుఁ జంద్రగోళముభూమికి సమీపముగావచ్చును. అందుచే దాని యాకర్షణశక్తి గ్రహణకాలమందధికముగానుండును. కావుననే

యట్టిసమయమందు గురుముఖతః మంత్రోపదిష్టమైన సత్ఫల మొదవునని భారతీయులవిశ్వాసము. ఆయాకర్షణశక్తిచేతనే గ్రహాణకాలములందు సాగరము లుప్పొంగుచుండును.

\*

\*

\*

అనుదినము చంద్రుడు భూమికిదూరదూరముగా జరుగు చున్నాడు. అట్లు దూరముపోవుటలో భూ చంద్రుల పరస్పరాకర్షణము కొంతతగ్గి భూపరిభ్రమణకాలముకొంత హెచ్చును. అట్లు కొన్నిలక్షల వత్సరములు గడచినప్పటికి భూ భ్రమణకాల మొకమాసమునకు సమానమగును ! మఱిల నప్పటినుండి చంద్రుడు భూమిని సమీపించుట కారంభించును. అట్లు భూమి నుండి 12000 మైళ్ళ దూరముఁ జేరుననికి పరస్పరాకర్షణ మధికమై రెండుగోళములు ఢీకొని — ఏమగునో మన మూహింప నవసరములేదు. ఆసమయమరుదెంచునప్పటికి భూమిపై జీవమే నశించిపోవునేమో.

అని చదివి నేను మూఁడవప్రకరణమునకై పుట త్రిప్పఁ జోతిని. అంత ‘ న్యూటను ’ నాచేయిపట్టుకొని “ కొలఁదిగా నాగవయ్యా ! అంతయు తాహముతో, నంతయు ద్రేకముతో నొక్కసారిగా నింతచదివినచో నాకుజీర్ణముకావలదా ” యని పలికెను. “ అయ్యా మీమేనకోడలు తిరిగివచ్చులోపల నీగ్రంథమును బూర్తిచేయుదమని నాయుద్దేశము. మీకు తాహమొనఁ గూర్చుననియే చదువుచుంటిని. మీకు విసువు జనించునెడ

మానివేసె” దని నేను మాటువల్కితిని. నేను నొచ్చుకొంటి నేమోయని యాతడు తలపోసి “అయ్యా! తమింపుడు. నాకేమియు విసువు జనిపలేదు. విజ్ఞానాంశములను గ్రహించుటయందు విసువుండునా? అందును సాధ్యచంద్రులగుగూర్చి నాకు దెలియని విషయముల నెన్నియో — మీరు కనుగొని నవి — విపులముగా నెఱింగించితిరికదా! కాని వయసుమీటి నవాడనగుటచేత నొకేసారి యింతలేసి కబళములను గ్రహించుట జాలనని” పల్కెను.

“అట్లైన నిప్పటికీపుస్తకము మూసివై చెద” నంటిని. “అట్లుకాదు. మిగతవిషయములగుగూర్చి మీరు నాతోముచ్చటించుట గ్రంథపఠనముకంటె మేలని తోచుచున్న” దని యాతడు పల్కెను.

“అట్లేకానిండు. కాని నేటి కిది విశ్రమింతము. ఇప్పటికే చాలకాల మైనది. మీరుచెప్పినట్లు నాయుద్రేకములోఁ గాలగమనమును బరికింపనే లే” దని చేతి గడియారముఁ జూచుచు బల్కితిని.

రాత్రిరెండుగంటలైనది. బయట వర్షపుఁజనుకులు చిట పట పడ నారంభించినవి. దూరముగా నొకశునకము మోరయెత్తి యరచుచున్నది. అప్పుడప్పుడు నెఱయుచున్న శంపాలతలు కిటికీపంచలపై నుండి రాలుచున్న వర్షకణములపై బంగారు పూత పూయుచుండెను. ఆవులింతలు నన్ను దఱుముకొనుచు

వచ్చెను. నాకై యేర్పరుపబడిన తల్పముపై వ్రాలి కనులు మూసితిని.

## 13

నేను మఱల కండ్లు తెఱచుసరికి బాగుగాఁ దెల్లవారి యుండెను. ‘ న్యూటను ’ మహాశయుఁడప్పుడేలేచి యెచ్చటికిఁ బోయెనోకాని ప్రక్కపై లేడు. శయ్యపై నుండిలేచి గవాక్షము గుండా బయటికిఁ జూచితిని. రాత్రియంతయుఁ గురిసిన హిమ కణములచేఁ గప్పబడిన వృక్షశాఖలమీది పత్రము లొకవింత ధవళిమతోఁ బ్రకాశించుచుండెను. బద్ధకమును దీర్చుకొనుటకై చేతులు జాడించి, గవాక్షమునుండి మోము మఱిల్చునంతలో నాదృష్టి ‘ న్యూటను ’ ఇంటిదిక్కుమొగంబై వచ్చుచున్న యొక యశ్వశకటముపైఁబడెను. అప్పుడు నాపరిస్థితి మఱల ప్రమాద మాయెను. ‘ న్యూటను ’ ఇంట లేడు. నేనాకాలపువ్యక్తిని కాను. ఇంతకును నావచ్చునదెవరా యని మఱల గవాక్షము నుండి తొంగిచూచితిని. అప్పుడేయొగిన యశ్వశకటమునుండి దిగుచున్న ‘ న్యూటను ’ మేనకోడలు నాకంటఁబడెను. నానిష్క్రమణ సమయమరుదెంచెనని భావించితిని. కాని వెంటనే కదలి పోవుటకుఁ గాలముచాలక నేను త్వరత్వరగా నాదుస్తులు పట్టుకొని దుస్తులగడలోనికిఁ బోయితిని. అక్కడ దుస్తులుమార్చి కొని, కోటుజేబులోనుంచిన యదృశ్యోషధపు సీసానుండి కొన్ని చుక్కలను త్రాగితినిో లేదో దుస్తులగదితలుపు నెవరో తట్టిరి.

బహుశః ‘న్యూటను’ మేనకోడలే కావచ్చునని యూహించి తిని. అప్పటికే నేనదృశ్యుడనై తిని. ఆస్థితిలో నేను దలుపులు తెరచి బైటికివచ్చిన, దలుపులు వానియంతనవి తెరుచుకొనిన వని యామెతలంచి భీతితో కేకలు వేయునేమోయని యెంచి కొంతతడవ్రాటకొంటిని. ఇంతలోనే “ న్యూటను ” తిరిగివచ్చి నట్లున్నాడు “ న్యూటను మామయ్యా! ఉదయమే యెచ్చటికిఁ జోయినావు? నేను నీపుట్టినరోజుని మఱచినావా యేమి? ఈ సంగతి జ్ఞాపకమువచ్చియే నేను త్వరితముగ వచ్చివేసితిని. ఇంత కును మీ మిత్రుడేడి ” యని యాతని మేనకోడలి పట్కులు విననయ్యెను. “ ఆమె యొకవేళ నాగ్రంథమును జూచునేమో, ఎవరో ధీనిధి? అని ప్రశ్నింపదా? ‘న్యూటను’ ఏమిజవాబానఁ గునో ” యని పరిపరివిధములఁ దలపోయుచుంటిని. అంతఁ గొంతకాలమువఱకు నామె యేవేవో ‘న్యూటను’ కుఁ జెప్ప నారంభించెను. ‘న్యూటను’ ఊకొట్టుచు వినుచున్నాడు. అంతలో నామె కేదియో స్ఫురించుటఁజేసి “ మామయ్యా! చాలకాలముక్రిందనే దుస్తులగదిలోని కెవరోపోయియున్నారు. ఇంతవఱకును బైకిరాలేదేమికారణమో చూచివచ్చెద ” నని యామె నేనున్నగదిచెంతకు వచ్చెను. నేను నిశ్శబ్దముగా లోపలిఁ గడియనుదీసి యూరకుంటిని. ఆమె తలుపునుధట్టగానే తెఱచు కొన్నది. ఆమె లోనికిఁ జూచెను. నేనెదురుగా నున్నను నామె కగుపించకపోవుటచే నాశ్చర్యమునకులోనై “ అయిన గవాటము తెఱచియే యున్నదన్నమాట! ఇంతకుఁబూర్వము

మూసియున్న దనుకొనుట నా భ్రమకాబోలు” నని యనుకొనుచు తిరిగిపోయెను. నేను మెల్లగా బైటపడితిని. నిశ్శబ్దముగా నడచుచుపోయి, నామిగిలినదుస్తులను గ్రంథమును జేతఁ బుచ్చుకొనిపోవుచుంటిని. నేనదృశ్యుడను గాన నేనుపట్టుకొనిన గ్రంథమును దుస్తులును గాలిలోఁ దేలిపోవుచున్నటుల నామె కగుపించియుండవచ్చును. “ మామయ్యా! ఏమది! ఆవస్తువులు గాలిలోఁ దేలిపోవుచున్నవి. నాకండ్లు తిరుగుచున్న వాయేమి ” యని పలుకుచు నామె విభ్రాంతయై యొక సోఫాపైఁ గూతఁబడెను. ‘ న్యూటను ’ నేను వెడలిపోవుచున్నటుల గ్రహించి, చిటునగవుతో “ అమ్మాయీ! భయపడకుము. ఇది మాయ కాదు. నాగురుత్వాకర్షణసిద్ధాంతము సంగీకరింపక వెడలిపోవుచున్న పదార్థములవి ” యని పల్కెను.

ఆపిమ్మట నేమయ్యెనో నాకుఁ దెలియదు. నేను మఱల ‘ న్యూటను ’ ఇంటికిఁ బోలేదు. నాకాలయంత్రముఁజేరి, లోనఁ గూర్చుండి యొక దీప్తనిశ్వాసమువిడిచి మఱల కాలములోనికిఁ బ్రయాణించితిని.

ఈసారిమఱలవెనుకకుఁ బోయితిని. క్రీస్తుకుపూర్వము 56 వ వత్సరమందు జీవించిన వరాహమిహిరాచార్యుల వారింటికి నేరుగాఁబోయితిని. తొలుతనే యచ్చటికిఁబోవలసియుండెనుగాని యప్పటికినాకు స్ఫురణకురాలేదు. ఆచార్యులవారితో నక్షత్రములఁగూర్చి చర్చింపనగునని నాయుద్దేశము.



నేనుపోవుసరికి, యాచార్యులవారు శిష్యులకుఁ బాతములుసెప్పుచుండిరి. అంతనాతనిఁ గలిసికొనుటకది యదనుకాదనియెంచి యొంటిగానున్నట్లు కలియఁగోరి నేను మఱలిపోయితిని.

## 14

సీలిగచ్చుపైఁ దెగిపడిన హారములోని ముత్యములు !

సీలిచీరపై రచింపఁబడిన ‘ బుటేదారు ’ పూవులు !

అవి—

ప్రశాంతనిశాసమయములో

విశాల వినీలాంబరవీధిలో

తథుక్ తథుక్కని మెఱయుచున్నచుక్కలు !

చక్కని చుక్కలు !

అశ్వని—

భరణి—

\*

\*

\*

\*

\*

\*

అదిగో ధ్రువనక్షత్రము !

వారుగో సప్తర్షులు !

అదిగో యరుంధతీలలామము !

\*

\*

\*

అని నాలో నే నుత్సాహముతో నింగినిజూచి యనుకొనుచు, వరాహమిహిరాచార్యులచేతఁ గూర్చుంటిని.

స్వకుటీరప్రాంగణమునఁ గూర్చుండి యాతఁడొక ప్రమిదలోని దీపపువెలుతురులోఁ దాటియాకులపై నిట్లు లిఖింపుచుండెను.

“ పూర్వభాగే భగవాన్మరీచిరపరేస్థితో  
వసిష్ఠో తస్మాత్ తస్యాంగిరస్తతోఽత్రిస్త  
స్యాన్నః పులస్త్యశ్చ పులహకతుః ॥

భగవానాసన్నా అనుక్రమేణ పూర్వాద్యాత్  
తత్రవసిష్ఠమునివరము పాశ్రితారుంధతీనాధ్యే ”

“ ఆహా ! నామనంబులో నప్తర్నులఁగూర్చి తలపోసి నప్పుడే యాతఁడుకూడ వారినిగూర్చియే లిఖించెను. ఇదియెంత శుభసూచకము ! ” అని యుత్సాహముతో నాతఁ డింకను నేమేమి లిఖించునో చూతమని వేచియుంటిని. కాని యాతఁడు లేఖనమాపి నేనున్న దెస నాశ్చర్యార్థకదృష్టినిగుడ్చి చూచుచుండెను. “ నేనదృశ్యరూపుడనై యుంటినికదా - ఆతఁడు నన్ను జూడఁజాలఁడు కదా—ఏలయట్లు చూచుచున్నాఁ ” డని తలపోసితిని. కాని యాక్షణమందే నాయదృశ్యకరణశక్తి క్షీణించి ఆతనికన్నులఁ బడఁజొచ్చితిని గ్రహించితిని. ఇంకఁ “ జల్లకువచ్చి ముంత దాఁచనేల ” యని వరాహమిహిరాచార్యులవారికిఁ బ్రణమిల్లి “ ఆర్యా ! క్షమింపుడు. మీయనుజ్ఞ

లేకయే మీ చెంతఁగూర్చుండి మీరు లిఖించినదవలోకించితిని. నేను మీ కాలపువాడనుగాదు .... ” అని నాగొడవనంతయుఁ జెప్పితిని.

అందులకాతఁడు శిరఃకంపన మొనరించి చిటునవ్వు నవ్వుచు “ నాయనా ! బహుశ్రమలకోర్చి యింత వెనుకకు వచ్చితివి. నీకుఁదెలియని విశేషములకంటె నెక్కువ మే మెఱింగిన దేమియుండును ! రాబోవుకాలమునుండి వచ్చిన నీవే నాకుఁ గ్రోత్తవిషయములు చెప్పఁగలాడవు ” అని పల్కెను.

“ ఆర్యా, మిమ్ములఁ జూచుటయే నాకొక భాగ్యము. మాకెన్ని విశేషములు తెలిసినను నవికేవలము భౌతికదృక్పథములోనుండిచూచినవి. కాని మీవలె నాత్మశక్తితో నాధ్యాత్మికదృష్టితోఁగనుఁగొనలేదుకదా ” యని నేనుమాటుపల్కితిని.

“ లేదు నాయనా ! నేనేమంత యాధ్యాత్మికదృష్టితో నీగ్రంథమునురచించుటలేదు. దీని నొకశాస్త్రగ్రంథముగా రచియింపవలయుననియే నాయుద్దేశ ” మని వరాహమిహిరాచార్యులవారు పల్కిరి.

నేను :- ఇదియేమి గ్రంథము ?

వరాహమిహిరులు :-బృహత్సంహితము. ఖగోళశాస్త్ర గ్రంథము.

అంతలో గాలిచేదీపమారుటఁజేసి నేను ‘ కోటు ’ జేబు లోనుండి నిప్పుపెట్టెనుదీసి మఱలవెలిగించుచు “ ఆర్యా ! మా శాస్త్రజ్ఞులు, చుక్కలన్నియు గుంపులుగుంపులుగానుండునని కనుగొని యాగుంపులయా కారముచుబట్టి యేవేవోపేళ్ళనొసగి నారు. అంతియేకాదు భూపరిభ్రమణముచే సీచుక్కలగుంపు లొకపరి యగుపించుచు వేటొకతరి యచ్చుప్తములగుచుండున నియు మావైజ్ఞానికులు తెలిసికొనిరి ” అని యంటిని.

“ అవును నాయనా ! ఈసత్యము భారతీయులకుఁగూడ దెలిసియేయుండును. అందులకే వారు లెక్కలేనిచుక్కలున్నను వానిలో ముఖ్యమైన వాని విరువదేశు సమూహములుగా నొనర్చి, యొక్కొక్క సమూహమునకు ‘ అశ్వస ’, ‘ భరణి ’ త్యాది నామము లొసఁగిరి. చుక్కలురాత్రిమాత్రమే దృశ్య మానములుకావున, వానిని భూభ్రమణనశమున నొక్కొక్క సారి, రాత్రించరుడైన చంద్రునిసమీపమునఁజూచి భారతీ యులు చంద్రునిఁ దారకానాథుఁడనుటయే కాక, యాతఁ డొక్కొక్కదిన మొక్కొక్క తారకతోఁ గ్రీడించుననియుఁ దెల్పిరి. నాయనా ! ఈవిషయములన్నియు నీవెఱిగియే యుండువు. అందుచే నక్షత్రములఁగూర్చి మీకాలపువారు కనుగొనిన విశేషములు నీవేనాకుఁజెప్పిన సంతసించునుగాదా ” యని పరాహునిహితులు పల్కిరి.

“ ఆచార్యవర్యా ! మీమ్రొల ఖగోళవిషయములఁ గూర్చి భాషించుటకై తగినదైవభాషాపరిజ్ఞానము నాకున్నదో

లేదో ? ” యని నేను సంకోచించుచు బల్కు నాతడు “వత్సా !  
సందేహింపకుము. నీనేర్చినంతయే చెప్పుము. సావధానుడనై  
యున్నా ” నని వచించెను.

అంతనే నిట్లు భాషింపగడిగితిని.

“ నక్షత్రములన్నియు మండుచున్న వాయుగోళములు.  
అవియున్నియు మనసూర్యునికంటె పరిమాణములో మిగులఁ  
బెద్దవి. మనము నివసించు భూమినుండి నక్షత్రములదూరమును  
కాంతివత్సరములతోఁగొలుతురు. కాంతిని మేషార్థమున రెండు  
వేల రెండువందల రెండుయోజనములు గడచిపోవును. అనఁగా  
మాకాలదూరమానము ననుసరించి కాంతివేగము ‘ సెకన్డుకు ’  
సుమారు లక్షయెనుబదారువేల మైళ్ళు. సంవత్సరమునకు  
మూడువందలయరువదై దుదినములు. దినమున కిరువదినాల్గు  
గంటలు. గంటకు రువదిమినిట్లు. మినిటు కరువది సెంకడ్లు.  
కావున నొకసంవత్సరకాలములో కాంతిగడిచిపోవు దూరము  
 $365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 1,86,000$  మైళ్ళు., అనగా సుమారు  
అయిదులక్షలతోంబదివేలకోట్ల మైళ్ళు ! మనకు మిక్కిలి  
చేరువలోని నక్షత్రము నాలుగున్నరవెలుగు వత్సరముల దూర  
ములోనున్నది. అనగా నానక్షత్రమునుండి బయలుదేరిన  
కాంతి భూమినిచేరుటకు నాలుగున్నర వత్సరములుపట్టును.

సాధారణ నేత్రములకు నక్షత్రములు నభోపీఠైఁజెక్కఁ  
బడిన శిలాపుష్పములవలె చలనరహితములుగఁ గన్పట్టును.

కానిజాగరూకతతోఁ బరిశీలించిన వానికిఁగూడఁచలనమున్నట్లు తోపకమానదు. కానియు త్తరదిశఁగన్పించు ధ్రువనక్షత్రము మాత్రము నిశ్చలమై ప్రకాశించుచుండును. పృథివియక్షము ధ్రువములచేతఁ గేంద్రీకరింపఁబడియుండుటఁజేసి తక్కుంగల నక్షత్రరాసులీధ్రువనక్షత్రముచుట్టుఁబరిభ్రమించునట్లుగుపడును. ఈఖగోళసత్యమును గమనించియే భారతీయులు ధ్రువచరిత్రమును లిఖించిరి.

నక్షత్రములన్నిటిలో జ్యేష్ఠ, మృగవ్యాధనక్షత్రములు సూర్యునికంటెఁ బెక్కురెట్లుపెద్దవి. వానిలో జ్యేష్ఠానక్షత్రము మనకు మూడువందల నలువది కాంతివత్సరముల దూరములో నున్నది. దానియందున్న ద్రవ్యము సూర్యునిలోఁగల ద్రవ్యమునకుఁ గొన్నిలక్షలరెట్లధికముగనున్నది.

నక్షత్రములన్నింటిలో ‘ నుదజని ’ యను పదార్థము కలదు. ఆద్రవ్యమిజ్వలద్గోళములలోఁ బరమాణురూపము ధరించి ప్రేలి ‘ హీలియ ’ మను వేతొక ద్రవ్యముగా మారుచున్నది. అట్లు మారుటలోనే శక్తి యుద్భవించుచున్నది. ఆశక్తియే కాంతిరూపములో మనలఁజేరి నక్షత్రములు మనకుఁ గన్పడునట్లు చేయుచున్నది.

ఈయనంతవిశ్వములో నీనక్షత్రగోళము లసంఖ్యాకములై యున్నవి. మాకాలములోని వైజ్ఞానికులు దూరదర్శినీయంత్రసాహాయ్యమున నేబదికోట్ల వెలుగువత్సరముల దూర

ముననున్న నక్షత్రములనుమాత్రము కనుగొనఁగల్గిరి. అపై వ  
నేమున్నదో వారికినిదెలియదు.

అనిచెప్పి యాసందర్భమును బురస్కరించుకొని, యా  
చార్యులవారికి మఱల ద్రవ్యశక్తిరూపముల నెఱింగించితిని.  
సూక్ష్మముగాఁగఁగదామహర్షి కాలమున నుపన్యసించినదంతయుఁ  
దిరిగియుపన్యసించితిని.

వరాహమిహిరులు నేఁజెప్పినదంతయు శ్రద్ధతోనాలించి  
“ నేను వ్రాయఁబోవు గ్రంథములోని కీవిషయములన్నియు  
నెక్కింతునా ” యని ప్రశ్నించెను. “ వలదు. వలదు. మీకుఁ  
జెప్పినవిషయములు, మీకుఁబిమ్మటనుమారు రెండువేలేండ్లకుఁ  
గనఁబడినవి. వానిని మీరిప్పుడేగ్రంథస్థముఁజేయుట మీకాల  
మర్యాద నతిక్రమించుటయే. నారాకయు మనభాషణ  
మును మీరొక స్వప్నముగాభావించి మరచిపోవలె ” నని  
నే నంటిని.

“ సరే ” యని పల్కుచు వరాహమిహిరాచార్యులు  
లేచిరి. అప్పటికప్పుడే రాత్రి చాలప్రాద్దుపోయి యుండెను.  
ప్రకృతీయంతయు నిశ్చలముగ నుండెను.

ఆచార్యులవారారాత్రికి నన్నచటనే శయనించి యుద  
యమున క్షీరములుగ్రోలి మరియుఁ బోవలసినదని చెప్పిరికాని,  
నే నాతనికిఁ గృతజ్ఞతాపూర్వకాభివందనము లర్పించి సెలవు  
గైకొని యాయంధకారములోఁబడి నా కాలయంత్రము దరికిఁ  
బయనించితిని.

## 15

కాలయంత్రములోఁ గనులుమూసికొని నిదురించుటకుఁ బ్రయత్నమునుజేయుసరికి, నా కన్నులముందట ‘పైసా’ నగరములో నేను జుంబనమొసరించిన యువతిరూపము తాండవింపఁ జొచ్చెను. ఏలొకో నామానస మామెవంక కీడ్వఁబడుచుండెను. అంతనాలోనేనిట్లు వితర్కించుకొననారంభించితిని.

“ ఆమె నన్నిట్లాకర్షించుటలో నెద్దియో విశేష ముండవలయును. నాకాలములో నేయువతియు నన్నంతగా నాకర్షింపఁ జాలకపోయెనే! ఆమెకై మఱల ‘పైసా’ నగరమునకుఁ బోవుదునా! ఆమెప్రియుఁడు మఱల నన్నుఁగనుఁగొనిన ప్రాణములతో వదలునా? కాని యామె మధురబింబోష్ఠరుచి .....!

ఏమిది? ప్రకృతిశాస్త్రవిషయములలో మునిగి తేలెడి నా కిట్లు మదనవికారము కల్గుచున్నది? నిరంతర పరిశోధనా మగ్నమానసుడనై యుండవలసిన నేనిందుల కిట్టి కామభావ బంధనములచేఁ గట్టఁబడుచున్నాడను?

ఏమీ నేనుమాత్రము మానవుడనుగానా? కానిమ్ము, నేను దిరిగి ‘పైసా’ నగరమునకే పోయెదను. ‘గెలిలియో మహాశయునితోఁ జెప్పకయే వచ్చివేసితినికదా! మఱల నాతని యింటికేపోయెదను. నేను గనఁబడకపోవుటకుఁ గారణములుగా నేవేవో సాకులఁ జెప్పెదను. ‘గెలిలియో’ ఇంటనుండియే నేనా యువతికై ప్రయత్నించెదను. ఆమెను నేను బరిణయ



మాడెదను. వలసిన నేనామె కాలములోనే యుండిపోయెదను.

\*

\*

\*

నేనుబోవునరికి ‘ గెలిలియో ’ దీర్ఘలోచనామగ్నుడై యుండెను. నిశ్శబ్దముగానాతని సమీపమునగల యాసనముపైఁ జిటికిలఁబడితిని. ఆతఁడే కొంతసేపటికాలోచనాప్రపంచమునుండి బయటపడి నన్నుఁజూచి “ నాతోఁజెప్పకయే వెడలి నారు. మీతోనేన్నియోవిషయములు భాషింపవలసియున్న ” దని పల్కెను.

“ మహాశయా ! కొన్ని కారణములచే మిమ్ములను గలియకయే పోవుట తటస్థించెను. అందులకే మీదర్శనమునకై తిరిగి వచ్చితి ” నని పల్కితిని.

గెలిలియో :- కొన్నిదినములనుండియు నన్నొక సందేహము పీడించుచున్నది. ఒక మధురయామినిలో నేను నిర్మించిన దూరదర్శినితో నీలాకాశమును బరికించితిని. అందొక గోళమును గాంచితిని. దానికిరుప్రక్కలగాంతిమంతములై న చుక్కలుండెను. కాని, కొన్నిదినములు గడిచినపిమ్మట నాచుక్కలు మాయమై యా గోళ మొక్కటే కాన్పించెను. అది యేమైయుండును ?

నేను :- అది భారతీయులచే శనిగ్రహమని చెప్పఁబడు ‘ నేటర్ను ’ దాని కిరుప్రక్కలను మీరు చూచినవి చుక్కలు కావు. ఆగ్రహముచుట్టునుగల చక్రపుటంచులు.

గెలిలియో :- చక్రపుటంచులా ? అదియేమో విస్తరించి చెప్పెదరా ? ఆ - అన్నట్లు మరచితిని. క్రిందటిసారి మీరు

వచ్చినప్పుడు గ్రహములఁగూర్చి చర్చింతమనిరి కదా. ఇప్పుడేల మీరు, మీకాలమువారు గ్రహములఁగూర్చి కనుంగొనిన విశేషములను నాకుఁ దెలియఁజెప్పరాదు ?

నేను :- తప్పక చెప్పెదను. కాని నారాకమాత్రము పరమరహస్యముగా నుంచుడు.

గెలిలియో :- ఆమాట మీరు వేరుగాఁ జెప్పనక్కర లేదు లెందు. భోజనవేళ యైనది. భోజనానంతరము మఱల మనము ముచ్చటించుకొనవచ్చును.

\* \* \*

‘న్యూటను’ కుఁ జూపిన సౌరకుటుంబపటమునే ‘గెలిలియో’ కుఁ గూడ చూపి “ అయ్యా ! మీరు మీదూరదర్శినితోఁ జూచిన గ్రహమిదిగో ! అది చాల మందగమనమును గలదగుటచే భారతీయు లా గ్రహమునకు శనై శ్చరుడని పేరిడిరి. శని, సూర్యునినుండి యెనుబదియెనిమిదికోట్ల యరువదిలక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నాఁడు. అగ్రహగోళపువ్యాసము డెబ్బది మూడువేలమైళ్ళు. గ్రహములన్నిటిలో శనిగ్రహమందమైనది. దానిచుట్టునుగల యుంగరమువంటి చక్రమే దాని కాయందము నాపాదించుచున్నది. భూభ్రమణముచేతను నా గ్రహభ్రమణమువలనను నాచక్ర మెల్లప్పు డొకేతీరుగాఁ గన్పట్టదు. ఒకసారి సంపూర్ణముగా నగుపించు నాచక్ర మీపటములోఁ జూపినట్లు క్రమముగా మారుచుఁబోయి చివర కదృశ్యమగును.

మాడెదను. వలసిన నేనామె కాలములోనే యుండిపోయెదను.

\*

\*

\*

నేనుబోవుసరికి ‘ గెలిలియో ’ దీర్ఘలోచనామగ్నుడై యుండెను. నిశ్శబ్దముగానాతని సమీపమునగల యాసనముపైఁ జిటికిలఁబడితిని. ఆతఁడే కొంతనేపటికాలోచనాప్రపంచమునుండి బయటపడి నన్నుఁజూచి “ నాతోఁజెప్పకయే వెడలి నారు. మీతోనెన్నియోవిషయములు భాషింపవలసియున్న ” దని పల్కెను.

“ మహాశయా ! కొన్ని కారణములచే మిమ్ములను గలియకయే పోవుట తటస్థించెను. అందులకే మీదర్శనము నకై తిరిగి వచ్చితి ” నని పల్కితిని.

గెలిలియో :— కొన్ని దినములనుండియు నన్నొక సందేహము పీడించుచున్నది. ఒక మధురయామినిలో నేను నిర్మించిన దూరదర్శనితో నీలాకాశమును బరికించితిని. అందొక గోళమును గాంచితిని. దానికిరుప్రక్కలగాంతిమంతములై న చుక్కలుండెను. కాని, కొన్ని దినములు గడిచినపిమ్మట నాచుక్కలు మాయమై యా గోళ మొక్కటే కాన్పించెను. అది యేమైయుండును ?

నేను :— అది భారతీయులచే శనిగ్రహమని చెప్పఁబడు ‘ నేటర్ను ’ దాని కిరుప్రక్కలను మీరు చూచినవి చుక్కలు కావు. ఆగ్రహముచుట్టునుగల చక్రపుటంచులు.

గెలిలియో :— చక్రపుటంచులా ? అదియేమో విస్తరించి చెప్పెదరా ? ఆ — అన్నట్లు మతచితిని. క్రిందటిసారి మీరు

వచ్చినప్పుడు గ్రహములఁగూర్చి చర్చింతమనిరి కదా. ఇప్పుడేల మీరు, మీకాలమువారు గ్రహములఁగూర్చి కనుంగొనిన విశేషములను నాకుఁ దెలియఁజెప్పరాదు ?

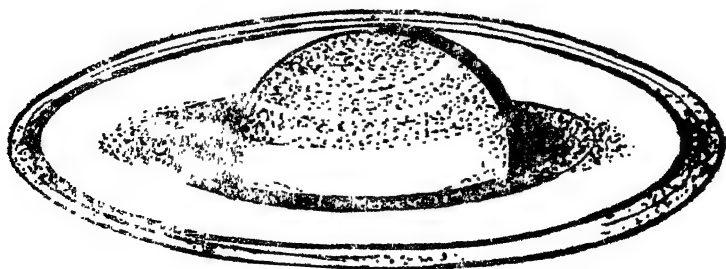
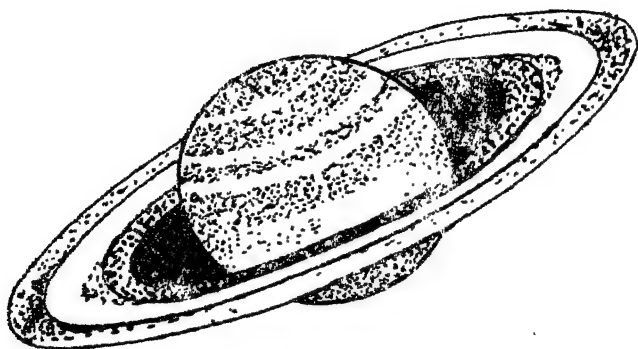
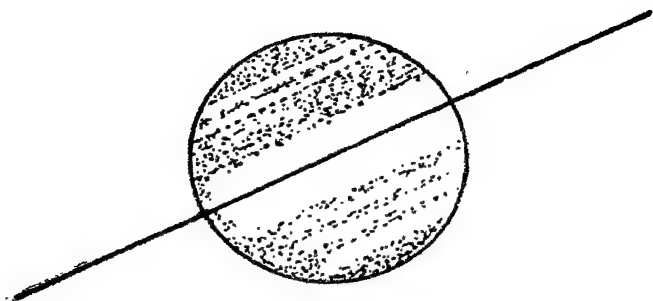
నేను :- తప్పక చెప్పెదను. కాని నారాకమాత్రము పరమరహస్యముగా నుంచుడు.

గెలిలియో :- ఆమాట మీరు వేరుగాఁ జెప్పనక్కర లేదు లెందు. భోజనవేళ యైనది. భోజనానంతరము మఱల మనము ముచ్చటించుకొనవచ్చును.

\* \* \*

‘న్యూటను’ కుఁ జూపిన సౌరకుటుంబపటమునే ‘గెలిలియో’ కుఁ గూడ చూపి “ అయ్యా ! మీరు మీదూరదర్శినితోఁ జూచిన గ్రహమిదిగో ! అది చాల మందగమనమును గలదగుటచే భారతీయు లా గ్రహమునకు శనై శ్చరుఁడని పేరిడిరి. శని, సూర్యునినుండి యెనుబదియెనిమిదికోట్ల యరువదిలక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నాఁడు. ఆగ్రహగోళపువ్యాసము డెబ్బది మూఁడువేలమైళ్ళు. గ్రహములన్నిటిలో శనిగ్రహమందమైనది. దానిచుట్టునుగల యుంగరమువంటి చక్రమే దాని కాయందము నాపాదించుచున్నది. భూభ్రమణముచేతను నా గ్రహభ్రమణమువలనను నాచక్ర మెల్లప్పు డొకేతీరుగాఁ గన్పట్టదు. ఒకసారి సంపూర్ణముగా నగుపించు నాచక్ర మీపటములోఁ జూపినట్లు. క్రమముగా మారుచుఁబోయి చివర కద్భుతమగును.

“ ఎక్కడనుండి ఎక్కడకు ? ”



శనిగ్రహముచుట్టునుగల యాచక్ర మేకముగాదు, ఘనమునుగాదు. అది యనేకవర్తుల వాయుకాండముల సమూహము. ఏఒదిమైశ్మమందముకల యాచక్రము శనిగ్రహమున కిరుకెలకుల సుమా రేబదివేలమైశ్మవరకు వ్యాపించియున్నది.

ఇదిగో! సూర్యుని కిత్తరగ్రహములకంటె నతీసమీపమునగల గ్రహము ‘మెర్క్యరీ’. దీనినేభారతీయులు బుధుడందురు. నవగ్రహములందును చిన్న దిదియే. బుధుడు సూర్యుని జుట్టివచ్చుటకు నెనుబదియెనిమిది దినములుపట్టును. బుధుడు తనయక్షముపైఁ దనలోఁదాను తినుగుటకుఁగూడ నన్ని దినములుపట్టును. అందుచే నాతఁడు సర్వకాలములందును నొకేగోళార్థమును సూర్యునికిఁజూపుచు భ్రమించుచుండును. సూర్యునిదిక్కుమొగంటై తిరుగు బుధగోళార్థములో నుమారు మూడువందలయేబది ‘సెంటిగ్రేడు’ ల యుష్ణోగ్రత యుండును. మిగతగోళార్థములోఁ దీవశీతలానిలోపేతమైన గాఢాంధకారము నిండియుండును. ఈగోళములో వాతావరణములేనికారణమున నుష్ణగోళార్థములోని యుష్ణత శీతలగోళార్థములోనికిఁ బ్రసరింపజాలదు.

సూర్యునికి భూమికిని నడుమగల మఱియొకగ్రహము ‘వీనస్’ ఇదిభారతీయుల శుక్రగ్రహము. ఈగ్రహముసూర్యుని జుట్టుట కిన్నూటయేబదియైదు దినములుపట్టును. చీకటిరాత్రులలో నీగ్రహము ఘిగుల తేజోవంతమై కాన్పించును. శుక్రగ్రహగోళము నావరించుకొని దట్టమైన వాతావరణముకలదు.

ఈవాతావరణము సూర్యకాంతిని శుక్రగ్రహముపైకిఁ బరావర్తన మొందించి దానికా తేజమాపాదించును. సుమారుపృథివి యంత పరిమాణముకల శుక్రగ్రహములో నేమున్నదో విపులముగాఁ దెలిసికొనుటకై యీతేజస్సు నిరోధకముగానున్నది. శుక్రగ్రహము దానియక్షముచుట్టును నొకసారిభ్రమించుటకు మూడుదినములుపట్టునని యంచనావేయఁబడినది. బుధ, శుక్ర, గ్రహములురెండును, భానునికి ధారుణికి నడుమనుంటచే, వానిలోఁగూడ వృద్ధిక్షయములు భూవాసులకుఁగన్పించును.

భూగోళము పిమ్మట సౌరకుటుంబములోని గ్రహము ‘మార్సు’. ఇదిప్రజ్వరిల్లుచున్న యగ్నిగోళమువలె భీకరావణ కాంతితోఁ గాన్పించుటఁజేసి యంగారకుఁడనియు, భూగోళము నుండియే విడివడి యేర్పడినగ్రహముకాన కుజుఁడనియు సీగ్రహమునకు భాగతీయులు నామములొసఁగిరి. ఈగ్రహవ్యాసము సుమారు నాలుగువేలయిన్నుటముప్పదిమైళ్లు - భూవ్యాసములో సుమారుసగము. ఆదిత్యునినుండి ‘మార్సు’ దూరము పదునాల్గుకోట్ల పదిలక్షలమైళ్ళు. అంగారకుఁడు సూర్యుని చుట్టుఁబరిభ్రమించుట కాఱువందలయెనుబదియేడు దినములు పట్టును. అనగా భూవత్సరమునకు సుమారు రెండురెట్లు కాలము.

కుజగోళముయొక్క పై భాగము చదునైనది. అందుఁ బర్వతములులేవనియే చెప్పవచ్చును. అంగారక ధ్రువప్రాంతములందు, భూధ్రువప్రదేశములందువలెనే, నిత్యము మంచుపేరుకొని యుండును.

దూరదర్శినీయంత్రముతో ‘ మా ర్సు ’ ను పీక్షించిన గొన్ని విచిత్రములు దృగ్గోచరములగును. ‘ కెనాల్సు ’ అనఁ బడు కాలువలునల్లగాఁ బొడుగాటిమచ్చలవలెఁ గాన్పించును. ఇవియన్నియు సరళరేఖలుగా నొకదానినొకటిఁ గలియుచు విచిత్రముగ నగుపించును. ఈకాలువలు సుమారాఱుమైళ్ళ వెడల్పుగల్గి, మూడు నాల్గువేలమైళ్ళ పొడుగుగలవై యుండును.

కుజగ్రహగోళములోఁగూడ జీవనాధారమైననీటియావిరి యున్నట్లు తెలియుచున్నది. అందుచేతనే యంగారకగ్రహములో నపూర్వజీవులుండవచ్చునని యూహింపఁబడుచున్నది. ఆగోళములో పర్వతములు మేఘములేనికారణమున వర్షము లుండవు. ఒకవేళ నాగోళమున మానవులే యుండిన వారికి నీరెట్లులభించును ? ధ్రువప్రాంతములలో పేరుకొనిన హిమము కరుగునప్పుడేర్పడు జలమే వారికి శరణ్యము. ఆనీరమునే వాన ప్రదేశములకుఁదెచ్చుటకై యీ ‘ కెనాల్సు ’ కుజగోళమందలి మానవులునిర్మించియుందురని పలువురు శాస్త్రజ్ఞులయభిప్రాయ మైయున్నది.

ఇట మఱియొక విచిత్రాంశముకలదు. ఈకాలువలు కుజ గ్రహములోని కాలభేదముననుసరించి వర్ణభేదమును గన్పరచుచుండును. శీతకాలమందలి గాఢకాలవర్ణయు క్తములై వసంత కాలమున నాకుపచ్చరంగుతోఁగాన్పించును .వసంతకాలములో వృక్షసంతతివృద్ధిఁజెందునుగదా !



‘డీమాసు’ ‘ఫోబోసు’ అను ‘ నేటిలైటు ’ గ్రహములు రెండు ‘ మార్సు ’ చుట్టుభ్రమించును. అందు మొదటిదాని వ్యాసము పదిమైళ్లు. రెండవదానివ్యాసము ముప్పదాటుమైళ్లు,

గ్రహములన్నిటిలోఁ బెద్దగ్రహము — ‘ జుపిటరు ’ భారతీయుల ‘ బృహస్పతి ’ — బృహస్పతి దేవతలకుగురువు. గురువనగా నాచార్యుడనియుఁ బెద్దయనియు నర్థములు కలవు. ‘ జుపిటరు ’ గోళము తక్కినగ్రహములకంటెఁ బెద్దదికావునఁ దానికి గురుగోళమని పేరిడి పిమ్మట దేవతలగురువైన బృహస్పతిగోళముగ వారు వ్యవహరించుచువచ్చిరి ”

అని నేనత్యుత్సాహముతో గ్రహములఁగూర్చి వరుసగాఁ జెప్పికొనిపోవుచుంటిని. ‘ గెలిలియో ’ ఊకొట్టుచునే యెప్పుడో కనులుమూసి నిదురించెను. నాయుత్సాహములోఁ బెద్దయుంబ్రాద్దు భాషించుచుంటిననికాని ‘ గెలిలియో ’ నడుమలోనే కునుకుపాట్లారంభించెనని కాని గ్రహింపఁజాలనై తిని.

కానిమ్మని నేనును నమమువాల్చి ‘ ఆ ’ సుందరినిఁ గూర్చిన కలలు కననారంభించితిని.

## 16

దినమంతయు నగరములోఁ దిరిగితిరిగి వేసారితిని. కాని నాకాజవ్వని కంటఁబడలేదు. హతాశుడనై మఱల సాయం సమయమున కింటికిఁ జేరుకొంటిని. ‘ గెలిలియో ’ నేను వదలి

సౌరకుటుంబపటమునే తిలకించుచుఁగూర్చుండెను. నన్నుంజూచి యాతఁడు లేచి నన్నాసీనునిఁ గావించెను. పిమ్మట—

గెలిలియో :- మహాశయా ! మీరీదినమంతయు నెట్లు గడపితిరి ?

నేను :- ఏమున్నది ? ఊరంతయుఁ దిరిగినాను. ఇచటఁ జేవభాషలు తిలకించితిని. ఇచట స్త్రీలు సుందరులు —

గెలిలియో :- అయ్యా ! ఆ స్త్రీల మాటకేమి కాని ఈ గ్రహములఁగూర్చి పూర్తిగాఁ జెప్పరా ?

నేను :- అట్లే చెప్పెదను. శాస్త్రజ్ఞులకు విషయము లందేకాని వ్యక్తులపై ధ్యానయుండరాదని యెఱింగియు మానవుఁడ నగుటచే నప్పుడప్పు డశాస్త్రీయవిషయములఁ గూర్చి భాషింపఁదొఱుకొందును. క్షమింపుడు.

అని నాగ్రహపాఠములను దిరిగి యారంభించితిని.

“ గ్రహములన్నిటిలో ‘ బృహస్పతి ’ పరిమాణములోఁ బెద్దయని చెప్పియుంటినికదా. ఈగోళమందు సుమారు వేయి భూగోళము లిమిడిపోవును. గురుగోళవ్యాస మెనుబదియెనిమిది వేల మైళ్ళు. సూర్యునినుండి యా గ్రహము, నలువదియెనిమిది కోట్ల ముప్పదిలక్షల మైళ్ళ దూరములో నున్నది. బృహస్పతి గోళము రవిచుట్టుఁ బరిభ్రమించుటకై పుండ్రెండువత్సరములు పట్టును. కాని దాని యక్షముపై నది సుమా రొక పదిగంటల కాలమందే భ్రమించుచుండును. అందుచే నాగోళపు ధ్రువ

ప్రాంతములు చదునుగా నండును. బృహస్పతి గోళమును దూర దర్శినిలోనుండి చూచిన నొక రక్తాంశము కన్పట్టును. అదియొక యగ్ని పర్వతముఖగ్రమని పలువురి యభిప్రాయము. బృహస్పతిచుట్టునుదిరుగాడు సనుచరగ్రహములు పదునొకండు కలవు.

ఈ బృహస్పతిగోళముపిమ్మట, దుర్భిణిలోనుండిచూచిన వేటొక గ్రహము కాననగును. అదియే ‘యూరేనస్’, ‘హెవెల్’ అను ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు దూరదర్శినితో ఖగోళముల దిలకించునెడఁ గొన్నినక్షత్రములనడుమ నీ నూతనగ్రహ మాతని కంటఁబడెను. కాని యాతఁడది యొక క్రొత్తగ్రహమని వెల్లడిచేయుటకు ధైర్యముచాలక యూరకుండెను.

ఆతని పిమ్మట మఱికొందఱు శాస్త్రవేత్తలు కూడ నాగ్రహమునే కాంచి యదియు నొక గ్రహమనియు సూర్యుని చుట్టును దిరుగుననియు నిశ్చయించిరి.

‘యూరేనస్’ సూర్యునినుండి సుమారు నూట డెబ్బది యెనిమిదికోట్ల యిరువదియెనిమిదిలక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నది. దాని వ్యాసము ముప్పదొక్కవేయి మైళ్ళు.

‘యూరేనస్’ గ్రహ మట్లు కనుఁగొనఁబడిన వెంటనే దానిగతులఁ గూర్చిన గణితములు కూర్పఁబడినవి. కాని యా లెక్కలలో ప్థాలిత్యములు పెక్కు లగపడెను. ‘యూరేనస్’ పై నింకను వేటొక గ్రహ మొకటి యుండవలెను. అద్దాని యాకర్షణశక్తిచేతనే ‘యూరేనస్’ గ్రహగతులలో మార్పులు

కాన్పించుచున్న” వని ఖగోళజ్ఞులు నిశ్చయించిరి. అంత నాకాశ  
వీధిలో స్క్రొత్తగ్రహమునకై చూచులు నిగిడిందిరి. ఆక్రొత్త  
గ్రహమే ‘ నెప్ట్యూన్ ’ సూర్యునినుండి యిన్నూటడెబ్బది  
తొమ్మిదికోట్ల యేబదిమూడులక్షల మైళ్ళ దూరమున నున్నది.  
ఈగ్రహము సూర్యుని చుట్టివచ్చుటకు నూటయరువదియైదు  
వత్సరములు పట్టును. ‘ నెప్ట్యూన్ ’ గ్రహము చనువరించి  
మూడువేలమైళ్ళ వ్యాసముకల “ నేటిలైట్ ” ఒకటి తిరుగు  
చున్నది.

‘ నెప్ట్యూన్ ’ పై ‘ ఫ్లోటో ’ అను వేరొక గ్రహ  
మున్నట్లు మాకాలములోఁ గనుఁగొనఁబడెనుగాని యాగోళ  
విషయమై విశేషములెవ్వియు బైటపడలేదు.

‘ గలిలియో ’ మహాశయా! సంగ్రహముగా నిది  
పొరకుటంబచరిత్ర. ౩ - మఱియొక్కవిషయముఁ జెప్పమరచి  
నాను. అంగారక గ్రహమునకును బృహస్పతి గోళమునకును  
నడుమ తొలుత ‘ సిరిస్ ’ అను నన్నూటయెనుబదిమైళ్ళ వ్యాస  
ముకల గోళమొకటి కనుఁగొనఁబడెను. మెలమెల్లగా నాప్రదేశ  
ములో నసంఖ్యాకములైన పిల్లగ్రహములు బైటపడఁజొచ్చెను.  
ఈలఘుగ్రహములను ‘ ఏస్టిరాయిడ్సు ’ లేకయవాంతరగ్రహము  
లని ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు పేర్కొనిరి. అంగారక బృహస్పతిగోళ  
ముల నడుమ నొకప్పు వేరొకగ్రహగోళ ముండెననియు నది  
యెప్పుడో బ్రద్దలై, యీచిన్న చిన్న గ్రహము లేర్పడినవనియు  
ననేకుల యభిప్రాయము. ఈచిట్టిగ్రహముల చలనము విలక్షణ

మైనది. వాని ఛాయాచిత్రపటములఁ జూచిన గోటితో గీసివ  
గీతలవలెఁ గాననగును. అవియే నక్షత్రముల చిత్రములైన  
బిందువులవలెఁ గన్పట్టును. ”

అని ముగించి మఱల నే నిట్లంటిని “ ‘ గెలిలియో  
మహాశయా ! కాలముకాని కాలమునకు వచ్చి మీకుఁ జెప్పి  
రాని విషయముల నెన్నో చెప్పితిని. ఈ విషయములను మీరు  
విస్మరింపవలెను ”

‘ గెలిలియో ’ సరేయని తలయూచుచు నాకుధన్య  
వాదములర్పించి నన్ను గొనియాడఁదొడంగెను. కాని నామనస్సు  
మాత్ర మట లేదు. గ్రహములు సూర్యునిచుట్టు తిరుగునట్లే  
నామనస్సుకూడ నాసుందరిరూపముచుట్టుఁ బరిభ్రమింపనారం  
భించెను. ఆమెనుజూచి భాషింపనిచో బ్రతుక లేననిపించెను.

మరునాఁడామెనుగూర్చి ప్రయత్నించుటకై నిశ్చయించి  
యారాత్రి నెట్లెట్లో గడిపితిని.

## 17

నగము ప్రోద్దుపోవువఱకును నా యతివ కొఱకై వెదకి  
విఫలుడనై తిని. మఱలనావాలుస్తంభచ్ఛాయనే నిల్పుంటిని.  
కొంతకాలముగడచెను. అంతలో నాభాగ్యము ఫలించెను.  
నాస్వప్నసుందరి రాజమార్గమునఁబడి యెటో పోవుచుండెను.  
తత్క్షణమే యామెనువెంబడించితిని. ఆమెయట్లుపోయిపోయి

యొక ప్రశాంత ప్రదేశమున నొక సుందర హర్ష్యములో జొచ్చెను. నేనును నామె వెనుకనే లోనికిఁ బోయితిని.

అదియొక సుందరభవనము. ఆభవనప్రాంగణమున ననేకజాతుల పూలమొక్కలు పెంచబడుచున్నవి. ఆ సుమ సుగంధసారభ్యము భవనమందలి గదులలోనికిని వ్యాపించుచుండెను.

లోపల నొకగదిలో నొకచాలుకుర్చీపై నొకయువకుఁ డాసీనుఁడై యుండెను. ఆతఁడానాఁడాయువతినాశ్వాశించిన యువకుఁడే. ఆయువతిఁ బరిణయమాడెనుగాబోలునని నాలో నై రాశ్యముప్రవేశింప ననుకొంటిని. కాని యంతలోనే యాజవ్వని యువకుని సోదరునిగాసంబోధించుటచే నాలో నాశాలత మఱలఁ జగురింప నారంభించెను. “ ఆహా! ఆతఁ డామెభర్త కాదన్న మాట! ఆమె యవివాహితయే!” అని నాలోనేను తలపోయుచుంటిని.

ఆసుందరి గృహంతర్భాగమునకేగెను.

ఆసమయమును బురస్కరించుకొని నేనునాయువకునితో నిట్లంటిని “ అయ్యా నాఁడు మీసోదరి నవమానించి పారి పోయెననుకొన్నవ్యక్తిని నేనే. నేనైంద్రజాలికుండనుగాను. మీ భవిష్యత్కాలమునుండి విశ్వయాసమునకై యరుదెంచిన శాస్త్రజ్ఞుఁడను ” అనిపలుకుసరి కాయువకుఁడు సంభ్రమాశ్చర్యములతో నల్లెనలు పరికింపజొచ్చెను. “ అయ్యా! అశ్చ

శ్యాము నందవలదు. అదృశ్యౌషధమహిమచే మీ కగపడుట లేదు. మీరు నిశ్శబ్దముగానుండును. నేనిప్పుడే స్వరూపముతోఁ గంటఁబడెద ” నని జేబులోనుండి వేరొక మందుసీసాను వెలికితీసి కొంత నోటితోఁ బోసికొంటిని.

దానిలో, శూన్యమునుండి యుద్భవించినట్లుగువడిని నన్ను గాంచి యాయువకుఁడు వింతగాఁజూడనారంభించెను. “ అయ్యా ! నన్నట్లు చూడకుఁడు. నేనును మానవుడనే. మీ కెట్టియిహమును గల్గింపజాలను. నాటి నామోటుప్రవర్తి నకు సిగ్గిలుచున్నాను. కాసి మీతో నొకమోటు జెప్పఁదలచి తిని. నేను మీసోదరిని ప్రేమించుచున్నాను. అందులకే, నాడు మీరందఱు నన్నుంగొట్టుటకుఁ దగిమిసప్పుడు పారిపోయి నను, దిరిగివచ్చితిని. ఆమెరూపేనాకుఁ గలలయందునుగానవచ్చు చుండెను. శాస్త్రజ్ఞునకుఁ బ్రేమయేమందురా ! ఆతఁడు మాత్రము మానవుఁడుకాఁడా— ” అని నేను పల్కునంతలో నానుందరి లోనుండి మాకడకువచ్చినది.

ఆ దేకపు వేషభాషలకు విరుద్ధమగువానినిగల్గియున్న నన్ను గాంచి యామె విస్మయంపడెను. నేను లేచి “ మీకగపడ కుండ నే నాఁడొనరించిన మోటుపని క్షమింతురని ప్రార్థించు చున్నా ” నంటిని. ఆమె కేమియుదోచక శూన్యదృక్కులు ప్రసరింపఁమొదలిడెను. నావిషయమై యాయువకుఁ డాతని సోదరి కెఱింగించెను.

ఆయువతి నన్ను బరిణయమాడుటకంగీకరించెను. అది యెట్లుసాధించితి నో వివరముగాఁ జెప్పఁదలచుకోలేదు.

నే నామెతో నాకాలముందే వసించుటకు నిశ్చయించు కొంటిని.

మఱలనాకాలమునకుఁ బోయిమాత్ర మేమిచేయనగును? ఎంతయో విజ్ఞానము పార్జనగావించితిని. భూతకాలయానము గూడఁజేసితిని. ఏస్త్రీయు నాలోఁ గలిగింపఁజాలని భావముల నీసుందరి కల్పించినది. నన్నామెకాలములో బుధించివైచినది!

కాలయంత్రములో నిర్వృతకుఁ జోటుండని కారణమున నాకాలములోనికిఁబోలేము. అదియుఁగాక యామెయే నాకాలమునకుఁ బోవుటకిచ్చగింపలేదు. మానవుఁడు కనుఁగొనిన మారణయంత్రములఁగూర్చి చెప్పినప్పుడు “మాకాలములోనే యుండము. మీఅణ్వస్త్రముల దారుణ మారణ కార్యములను జూడఁజాల ” నని యామెపల్కెను.

\* \* \*

నాభూతకాలయానము పూర్తియాయెను. కాలయంత్రమును బర్వతముపైఁ బ్రయోగశాలకుఁ దిరిగి పంపివేయుటకు నిశ్చయించితిని. అంతనొక కాగితముపై నాకాలముందలి శాస్త్రజ్ఞులనుద్దేశించి యిట్లువ్రాసితిని.

“సృష్ట్యాదికిఁబోయి విశ్వావిర్భావమును వీక్షించితిని. స్వల్పతమ పదార్థకణములనుండి పదార్థ ప్రాభవముఁగంటిని.



నక్షత్రగోళముల జననముఁజూచితిని. భాస్కరునినుండి తక్కువ గల గ్రహముల యుద్భవముఁ దిలకించితిని. భూమిచల్లారుట నవలోకించితిని. ధారుణిపై వివిధ శాస్త్రజ్ఞులతోఁ గలిసి భాషించితిని.

వారిశాస్త్రజ్ఞానము మనశాస్త్రజ్ఞానముకంటెఁ జాల తక్కువ. కాని మనకనేక పరికరములున్నవి. అనేక సదుపాయములున్నవి. కాని భూతకాలమువారి కెట్టిపరికరములును లేవు. వారెన్నియో ప్రయోగములును జేయలేదు. అట్టిచో వారికాలములో వారు కనుంగొనిన విశేషముల విలువ యింతింతనరానిది.

భారతదేశము నిజముగా జ్ఞాననిలయము! ఏనాఁడో యచ్చటి మహర్షులు పరమాణువు నెఱింగి యుండిరి. ఎప్పుడో వారుకాంతివేగ నిర్ధారణ మొనరించియుండిరి. ఎన్నఁడో వారు ఖగోళములైన గ్రహములగతుల నెఱింగియుండిరి. వారు తత్వజ్ఞానసంపన్నులు. వారికి భౌతికవిషయములపై నాసక్తిలేదు. ఏలన, భౌతికపదార్థములన్నియు నశాశ్వతములని వారు గ్రహించిరి. అందులకే వారు భౌతికప్రయోగములపై దృష్టి కేంద్రీకరింపక “ యీ శోధననాళికలో నేమున్నది? యథార్థము కాని పదార్థము ” మని సృష్టికి మూలకారణమైన యాదిశక్తిపైఁ బౌర మార్గికచింతతోఁ దపస్సొనరించిరి. భారతీయులు ధన్యులు!

ఇఁకఁగొంత స్వవిషయము.

‘ గెలిలియో ’ కాలమందలి యొకవనితపై నాకు మక్కువ కలిగెను. ఆపెయు నన్ను ప్రేమించెను. కాన మేము వివాహితులమై యాకాలమందే కాలముగడుప నిశ్చయించుకొంటిమి. నేను సేకరించిన విషయములనన్నియుఁ బొందుపఱచి కాలయంత్రమును బంపివేయుచున్నాను.

కాలముకాని కాలములోఁ బ్రేమలోఁబడిన నన్ను బరిహసింపఁజూడకుఁడు. భారతీయుల కర్మసిద్ధాంతముపై నాకు విశ్వాసము కలదు. నా కర్మయే నన్నిట్టికాలపు కాంతచే నాకర్షింపఁజేసినది.

మిత్రులందఱకు వందనములు.

ఇట్లు

‘ ధీ నిధి ’ ”

ఈకాగితమునుగూడ కాలయంత్రములోనుంచి దానిని నేవచ్చినకాలముదెవఁ దిప్పి ‘ కీ ’ యొసగి వదలివైచితిని.

( భూత కాలములోనికి జోయిన ధీనిధి కథ ముగిసినది. )



ద్వి తీ య భా గ ము

## “ఎక్కడకు—?”

( భవిష్యత్కాలములోనికిఁ బోయిన ‘దీశాలి’ కథనము )



### 1

కాలయంత్రములోఁ గూర్చుండి ‘కీ’ త్రిప్పగానే, యదీ భవిష్యత్కాలములోని కెగిరిపోయెను. అక్షైంత్రకాలము ప్రయాణించితి నో తెలియదు. కొంతనేసటికిఁ గాలయంత్రము నాపి, పై ప్రకృతిలోనికి దృష్టిసారిందితిని.

అయ్యయ్యో! ఎక్కడను నొక్కపచ్చని యాకైనను గానరాదే? అంతయు శూన్యము. ప్రాణసంచార మున్నట్లు కూడ తోచదే!

కాలయంత్రములోనుండి బయటి కేగుదెంచితిని. అటు బాగ్రమ్మినుండి యూపిరిసలుపుటలేదు. శిరముపై వాతావరణపీడన మధికమై వేదన యారంభమాయెను. వెంటనే కాలయంత్రములోనికిఁబోయి తలుపులుమూసికొంటిని. పైని వాతావరణములోఁ బ్రాణవాయువు సశించిపోయెనని నాకవగతమయ్యెను. అందులకే యూపిరిసలుపదయ్యెను. సస్యశ్యామ.

లమును, మలయజశీతలమును, సుజలమును, సుఫలమునైన  
పృథివియంతయు నెట్లు మారిపోయెను ! బైట నడుగిడినచోఁ  
బ్రాణము పోవుచున్నది కదా.

ఈ వాతావరణ మెట్లేర్పడెను ?

సృష్టిలోని జీవమంతయు నశించెనా ?

ప్రళయమనఁగ నిదియేనా ?

ఈ నీరవనిర్జీవప్రపంచమును జూచుటకేనా నేనిటు వచ్చి  
నది ? పోయెదను — పోయెదను — వెనుకకా — ముందు  
నకా — ఎక్కడికి — ?

ఇంకముందేముండును ? అంతయు సర్వనాశన మైనపిదప  
మిగిలియుండునదేమి ? ”

అని నాలో నేను పరిపరి విధముల నాలోచించితిని.  
వెనుకకుఁ దిరిగిపోదమనిపించెను గాని మనసుమాత్ర మొప్పులేదు.

ఏకారణముచే భూమిపై నిట్టిమార్పు కలిగెనో తెలిసి  
కొనవలదా ? ఇంతకును నెక్కడైనఁ గొందఱు మానవులీ  
ప్రళయమును దృష్టించికొని నజీవులై యుండిరేమో కనుఁగొన  
వలదాయని వితర్కించుకొని, యేమైనఁ గానిగొని ‘గాసు  
మాస్కు’ దగిలించికొని మఱల కాలయంత్రమును వీడి బైటి  
కరుదెంచితిని.

‘గాసుమాస్కు’ లోని ప్రాణవాయువుచే నాశ్వాస  
క్రియ సక్రమముగా జరుగుచుండెను. అంత నేనొక కరివిమృద్ధిపిక

సాహాయ్యమున నల్లెనలు పరీక్షింపుచు నడచుట మొదలు వెట్టితిని. కొంతదూరములో నొకపెద్ద కాచగోళము దృగ్గోచరమాయెను. అందుండి కాంతిపుంజములు వెలికి వచ్చుచుండెను. అం దేవేవో ప్రాణులు కదలాడుచున్నట్లు కూడ కాననయ్యెను.

ప్రళయప్రవీడిత ధారుణిపై శేషించిన యా విచిత్రగోళముదెన, విసవిస నడువ నారంభించితిని. నేల కాలికి గట్టిగాఁ దగిలెను. వంగిచూచితిని. భూమి లోహమువలె కఠినముగా నుండెను. జేబులోనుండి చాకుఁదీసి త్రవ్వఁబోతిని. చాకు మొన విరిగెను. ఎటు నడిచినను నట్టి కఠినస్థలమే కాలికిఁ దగిలెను. విచిత్రము ! నేలయంతయు లోహమయమైపోయెను ! కాని యది యేమి లోహము ?

మొలనుండి యాకురాయిఁదీసి నేలపై రాచితిని. ఒక్క గీతైనను బడలేదు. ఆకస్మికముగా నొకయూహ స్ఫురింపగాఁ జేతి వజ్రపుటుంగరముఁ దీసి దానితో గీచితిని. గీటువడినది !

అనగా—

ఆనేలయంతయు వజ్రమయము ! అదియంతయు నొకే యొక పెద్దవజ్రము ! అంతయు వింతగనున్నదే—

అని విభ్రాంతుఁడనై యేమిచేయుటకును దోషక కొంత తడ వట్లే నిశ్చలుఁడనై యుంటిని. పిమ్మట మెలమెల్లగా నడుగులు వైచికొనుచు నా కాచగోళము చెంత కేగితిని.

అదియొక పెద్దగోళము. దిగువనగభాగ మగుపడకుండు నట్లు కిరణాభేద్యములై న పరదాలున్నవి. పై భాగములోనుండి యెట్టునికాంతిపుంజము బయల్పెడలి బయట నిండిన ధూమ ముతోఁ గలిసి యొకభీకరదృశ్యమును గల్పింపఁజేయుచుండెను. ఆ గోళములోనికి బోవు మార్గ మున్నటుల నాకుఁ దోపలేదు. ఆ గోళపువ్యాస మెంతయో చెప్పుట కలవి కాకుండెను. దాని చుట్టును నడువనారంభించితిని. ఎప్పటికిని నది తరుగునట్లుగుపించ లేదు. ఆయాసముతో నాగోళమునకే చేరఁబడి కూర్చుంటిని. అంతలో నది కాచగోళమగునా కాదా యను సందేహ మంకురించెను. ఆకుతాయితో మెల్లగాఁ దట్టితిని. గాఢమీదఁ గొట్టినప్పుడగు చప్పుడు కాలేదు. అంతఁ గొంతబల మువయో గించి గ్రుద్దితిని. పగులు సూచనలే లేవయ్యెను. అంత నది గాఢ కాదనియు నేదో ‘ స్టాప్టికు ’ పదార్థమై యుండుననియు నిశ్చయించుకొంటిని.

ఆగోళములోనికిఁ బోవుమార్గము లభింపమికిఁ జింతించి తిరిగి పోనెంచునంతలోఁ బై నుండి గోళములో నొక చిన్న కవాటము తెరువఁబడి యొక మానవకళేబరము వినరివేయఁబడెను. వెంటనే కవాటమున్నట్టైనను దెలియకుండునట్లు బంధింపఁ బడెను.

నేనా కళేబరముచెంతకేగితిని. అదియొక వృద్ధుని శరీరము. ముక్కుకడ వ్రేలుంచి చూచితిని. శ్వాస యాడుచునే యుండెను. కాని యా ప్రాణవాయురహితమైన ప్రకృతిలో నాతఁ

డెంతయోకాలము జీవింపడు. ప్రత్యేకపరిస్థితులలో నక్కరకు వచ్చునని తెచ్చిన రెండవ ‘గాసుచూపు’ నాకు గుర్తుకువచ్చెను. వెంటనే యాముసలివానిని నాభుజములపై వైచుకొని, త్వరితగమనముతో, గాలయంత్రమువేస నడచితిని. అట నాతనికిఁ గొంత సపర్యమొనరించి ‘గాసుచూపు’ ను దగిలించితిని. దానితో నాతనికి శ్వాస లభించి, చైతన్యమురాగా నన్ను సంతోష మాశ్చర్యములతో, జూడనారంభించెను. ఆతని సందియము తీరునట్లుగా వన్నెఁజింగించుకొంటిని. పిమ్మట నామనస్సులో దొరలుచున్న సందేహ సమూహమునకు సమాధానము లడిగితిని. ఆవృద్ధుఁ డంత, హృదయవిదారకమైన స్వవిషయ మిట్లెఱింగించెను.

“ నేనొక శాస్త్రజ్ఞుఁడను. నాకొకపదునెనిదివత్సరముల ప్రాయపుఁ దవయకలదు. ఈప్రదేశ మొకప్రాచీన మహాపట్టణము. ఏబదివత్సరములక్రిత మింపట్టణమందలి శాస్త్రజ్ఞులందఱు గుమిగూడి తీవ్రముగాఁ జర్చింపనారంభించిరి. ప్రచండవేగమున నొకయుల్క యీపట్టణముపైఁబడి సర్వనాశన మొనరించునని ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు తమయభిప్రాయమును వెల్లడిచేసిరి. మానవ జాతి నశింపకుండుటకై తగినయేర్పాట్లు కావింపఁబడవలెనని తీర్మానింపఁబడెను. ప్రయోగములు పరిశోధనలు మొదలాయెను. ఎట్టకేలకు బ్రహ్మాండతాడనమునైన నోర్పుకొను ‘స్లాబ్బికు’ పదార్థమొందు కనుగొనఁబడెను. దానితోనూరి పదుమనొక భూరిగోళము నిర్మింపఁబడియెను. అందుఁ బ్రభా

వాయువుకంటె సులభముగా శ్వాసింపఁదగు వేతొందువాయువు నింపఁబడెను. ఒక్కొక్క శాస్త్రమున కొక్కొక్క శాస్త్రజ్ఞుఁడును నాతని కుటుంబమును, ఇంకనువ్యక్తిగత ప్రాముఖ్యమునుబట్టి తక్షతరమానవులునుగలిసి సుమారు మూడువేలమంది ప్రళయమునుండి రక్షింపఁబడుటకై యీ గోళమును బ్రవేశించుట కెన్నుకొనఁబడినది. ఈమానవులకువలయు సమస్త వస్తుసంచయమును బొందుపరుపఁబడెను. సేద్యమునకు వీలగు మట్టియు గోళములోఁ జల్లఁబడెను. వివిధవృక్షసంతతులు, ననేక జంతువులు నాగోళములోనికి జేర్చఁబడినవి. వేయేల! పై ప్రపంచముతో సంబంధములేకుండ వేతొక లఘుప్రపంచమే యాగోళమందేర్పాటుయ్యెను.

ఒకవత్సరముక్రితమాయుల్గు దారుణవేగముతోనేగు దెంచి భూమిఁదాకెను. అపుడుజరిగిన నాశనమిట్టిట్టిని వర్ణింప నలవికానిది. మాగోళప్రపంచముతక్కు సంతయు నాశనమాయెను. ప్రకృతియంతయు విషవాయువులచే నిండిపోయెను. అందుచే మాగోళముపై టికివచ్చుటయే మానుకొంటిమి.

ఇట్లుండ లోననొకవిచిత్రసమస్య యారంభమాయెను. మేమునిలువయుంచిన ఖాద్యపదార్థములు, లోనసేద్యమొనరించగఁ బండు నాహారపదార్థములునుగలిసి మూడువేలమందికి మాత్రమే సరిపోవును.

ఎంత ప్రయత్నించివను బంట నభివృద్ధిగావింపజాలక, జనసంఖ్యవృద్ధికాకుండుటకై వంతాననిరోధ మవలంబించవలసి



దని నిశ్చయింపఁబడెను. కాని యాప్రయత్నము సఫలము కాలేదు. సంతాన నిరోధకమార్గములన్నియు వమ్మయ్యెను. అది యేమి విపరీతమో కాని జనులలో నిదివరకంటె గాఢమధికమాటయేకాక సంతానప్రాప్తియు నధికమాయెను. అంతఃగౌత్రగాఁ బుట్టువారి నరికట్టఁజాలక ముసలివారలను బనిచేయలేనివారలను నొక్కక్కరిగా బయటికిఁ ద్రోసివేసి జనసంఖ్యఁ దగ్గించుమార్గ మవలంబింపఁబడఁ జొచ్చినది. నేడు నావంతె నడి నాబిడ్డ లోపల నెట్లు దుఃఖించుచున్నదో ! ఒంటికత్తెను లోని వారేమిచేయుదురో కదా ! ”

అని యాతఁడు విలపింపఁదొడఁగెను. నేనాతనిఁ గొంత ప్రయత్నముచే నూఱడించి యట్లంటిని “ అయ్యా ! ఆ గోళము లోనికిఁ బోవుటకు మార్గమేలేదా ? ”

ఆతఁడు :- ఉన్నను లాభమేమి ? లోనివారలనే బయటకు నెట్టి వేయుచుండఁగా మనలను లోని కెవరు రానిత్తురు ?

నేను :- ఆహారము చాలకయే కదా వారిట్టి దారుణ కార్యమును దలపెట్టిరి ! నావద్ద విచిత్రాహారావధానముటికలున్నవి. ఒకఘంటికను గ్లాసెడు మంచినీరముతోపాటు నేమిచిన నొకదినము పూర్తిగా నాకలిదప్పులుండవు. అట్టిమాత్రలు నాచెంత నిరువురు వ్యక్తుల కొకసంవత్సరము సరిపడునన్నికలవు. ఎట్టైనను లోనివారల కీవిషయమును విశదముచేసినచో మనలను లోనికి రానిత్తురేమో ? లేనిచో బయట నిశ్చింతకాల

ముండఁగలము ? కాలయంత్రములో నిర్వ్వరకుఁ జోటులేదు.  
‘గాసుమాస్కు’ లతో నెంతకాలము తిరుగఁగలము ?

అతఁడు :— మీచెంతఁగల విద్యుద్దీపిక నిట్లీడు. కాంతి  
ప్రసారముచే గోళములోనివారితో సంప్రదించి చూచెదను.

ఇట్లనిపల్కి యాతఁడు కరవిద్యుద్దీపిక నార్పుచు, వెలి  
గించుచు గోళములోనివారితో సంజ్ఞాపూర్వకముగా భాషిం  
చెను. కొంతశుద్ధవట్టొనరించి నావంకకుఁ దిరిగి సంతోషముతో.  
“ నయ్యా ! మనలను లోనికిరానిచ్చుటకై వారంగీకరించినా ”  
రని పల్కెను. ఆహారఘటికలను మఱికొన్ని వస్తువులును  
గ్రహించి గోళముచెంత కేగితిమి. పైనుండి రజ్జువులు వ్రేలాడఁ  
దీయఁబడెను. వానిఁ బట్టుకొంటిమి. పైకీడ్వఁబడి లోనికిఁ బ్రవేశి  
ంచితిమి.

## 2

వృద్ధశాస్త్రజ్ఞునిబిడ్డ యాతనిఁగవుంగిలించికొని యానంద  
బాష్పములను విడిచెను. అతఁడు నన్నుఁజూపి “ ఈయనయే.  
లేకున్న నాప్రాణములు పాసిపోయెడివే ” యని పల్కెను.  
అంత నామె కృతజ్ఞతాపూర్వకదృక్కులను నాపైఁ బరపి కర  
స్పర్శఁగావించెను. ఆమెకోమలహస్తములు తాఁడఁగనే నాదేహ  
ములో విద్యుత్తుప్రసరించినట్లాయెను.

లోనిజనులకు నన్నుఁగూర్చి తెల్పుకొంటిని! లోని  
ప్రముఖులతో నాకుఁబరిచయము కావింపఁబడెను. నేను బ్రాణ

ములు కాపాడిన వృద్ధునిపేరు ‘డాక్టరు. గ్రేప్స్’ ఆతడు తత్వ వేత్త. ఆతని తనయ నామధేయము ‘మిస్. పేట్రీషియా గ్రేప్స్’ ‘డాక్టరు. బిగ్స్’ భౌతిక శాస్త్రజ్ఞుడు. ‘డాక్టరు. రేమన్’ ఖగోళ శాస్త్రజ్ఞుడు. ‘డాక్టరు. జోన్న’ జీవజంతు శాస్త్రజ్ఞుడు. ‘డాక్టరు. స్టానీ’ రాసాయనిక శాస్త్రజ్ఞుడు.

వీరేకాక యింకననేకులతో నాకుఁ బరిచయమొనఁ గూర్చుబడెను.

ఆపై ‘డాక్టరు. బిగ్స్’ నన్నాగోళపపంచపు నలు మూలలకుఁ గొంపోయి యందలి వింతలఁజూపెను.

వారిప్రయోగశాల నన్నాకర్షించెను. అటఁ గొందఁ జూక విచిత్రయంత్రమును దయారుచేయుచుండిరి. ‘ఏమది’ యని ప్రశ్నించితిని. ‘అద్దానిఁగూర్చి క్రమముగాఁ జెప్పెద’ మను సమాధానము ‘డాక్టరు. బిగ్స్’ నుండి లభించెను. ‘సరే’ యని యూరకొంటిని.

పిమ్మట వైజ్ఞానిక చర్చాగారమునకుఁ బోయితిమి. శిల్పదోక బల్లచుట్టునుగల యాసనముల నధివసించి యిట్లు భాషింపఁగడఁగితిమి.

నేను :- ఉల్కాపాతము పిమ్మట నీగోళమును వీడి మీ రెవ్వరైన బయటి కేగితిరా?

డాక్టరు. రేమన్ :- లేదు. ఎందులకట్లు ప్రశ్నించితిరి?

నేను :- మరేమియు లేదు. గోళమున కావల భూమి

యంతయు నొకేయొక పెద్దవజ్రముగా మారియున్నది. కారణ మేమో మీకుఁ దెలియునా ?

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- అట్లనా ! మాకుఁ దెలియదే ! పూర్వమిచ్చో నెచ్చటను వజ్రపుగనులై ననులేవే ! ఆ - బొగ్గు గనులుమాత్రము విశేషముగ నుండెను. ఏమీ యాబొగ్గే వజ్రముగా మారియుండునా ?

నేను :- నేనట్లే యూహించితిని. ఉల్కాపాతవీడన తాడనములచే జనియించినట్టి యత్యధికోష్ణతకును సత్యధికవీడనమునకును బొగ్గు బాహ్యభేదరూపమైన వజ్రముగా మారి పోయినదని నామ్మకోము. బొగ్గు, వజ్రము రాసాయనికముగా నొక్కటియేయనియు బొగ్గునుండివజ్రము సత్యధికోష్ణవీడనముల ద్వారా తయారుచేయవచ్చుననియు మీరెఱిగియేయుందురు.

డాక్టరు. స్ట్రాస్లీ :- అగును. మీరన్నది నిజమే కావచ్చును. కాని, బయటివాయువేల విషప్రపూరితమైపోయెను ? ఆవాయువులుకూడ కర్బనజనితములేనా ?

నేను :- కావచ్చును. గనులలోని బొగ్గుకొంత యుల్కాపాతవేగమున కెగసి యాపరిస్థితులలోఁ బరమాణురూపము ధరించి వాతావరణమందలి ప్రాణవాయువుతోఁగలిసి ‘ కార్బను మోనాక్సైడు ’ అనువిషవాయువేర్పడియుండవచ్చును. అందులకే పైవాతావరణమందు ప్రాణవాయువు నశించి మిగిలిన వాయువుఁబిరి సల్పినీయకున్నది.

డాక్టరు. జోన్ను :— అందులకే కాబోలును భూమిపై గల సమస్తజీవజంతువులును నశించిపోయినవి !

ఇట్లు కొంతకాలము సంభాషణము జరిగినపిమ్మట నా కేదియోస్ఫురించి “ అయ్యా ! క్రీస్తుపిమ్మట నెన్నవవత్సరమో మీకుఁ దెలియునా ? మీ చెంత నొక తారీఖులపట్టీయైనను గాన రాదేమి ? ” యని ప్రశ్నించితిని. “ అయ్యా ! అన్నివస్తువులను గోళములోనికిఁ దెచ్చితిమికాని కాలపట్టిక మాటయే మఱచితిమి. అందుచే సరిగా నిది యేవత్సరమో చెప్పఁజాలము. మాకాలమాన ముల్కాపాతముజరిగిన నాటినుండియే యారంభమాయె ” నని డాక్టరు. బ్రిగ్సు ” సమాధాన మొసఁగెను.

ఆపై మఱికొంతసేపు ముచ్చటించి, యంతలో భోజన సమయమగుటచే నందఱును లేచిరి. నేను ‘ గ్రేప్స్ ’ గృహమున కతిథిగా నేగితిని.

\*

\*

\*

భోజనానంతరము వృద్ధుడైన ‘ గ్రేప్స్ ’ విశ్రమింప నేరెను. చావడిలో వాలుకుర్చీలపైఁ గూర్చుండి ‘ పేట్రీషియా ’ యు, నేను నిట్లు భాషింపఁగడఁగితిమి.

పేట్రీషియా :— మిస్టర్ ! మీపేరు ధీశాలికదా ! ఇది యే దేశపుపేరు ?

నేను :— ఇదిభారతీయనామము. కాని యిది నాయనలు పేరుకాదు. బిరుదనామము.

పేట్రీషియా :— అయిన మీయనలుపేరేమి ?

నేను :- కొన్ని కారణములచే నాయనలుపేరు దాచితిని నన్ను ధీశాలి యనియే వ్యవహరింపుడు.

ప్రేటీషియా :- మిస్టర్ ధీశాలి! మాపట్టణముపై నుల్కాపాతమైనట్లే మీ దేశమునఁగూడ జరిగెనా?

నేను :- ఏమో! అది నాకెట్లు తెలియును? నేను మా కాలమునుండి యెప్పుడు బయలుదేరితినిో తెలియరాకున్నది. నేను బయలుదేరిననాటి కే యుల్కయు ధారుణిపైఁబడలేదు.

ప్రేటీషియా :- అసలీ యుల్కయననేమి? ధూమకేతు వందురుకదా, దానికిని దీనికిని గల భేదమేమి?

నేను :- వీనిఁగూర్చి మీకు సంపూర్ణముగాఁ దెలిసి యుండవలెనే. మాకాలమునకుఁ బిమ్మటివారు కదా! శాస్త్ర విషయములందు మాకంటె మీరే యధికులుగా నుండవలెను.

ప్రేటీషియా :- అగును. కాని మా దురదృష్టవశమున నెన్నియోశాస్త్రగ్రంథములు నాశనమైనవి. ఖగోళవిషయము లొక్క ‘ రేమన్ ’ మహాశయునికిఁదక్క నితరులకుఁ దెలియవు. గ్రంథములాలేవు. నాకు ఖగోళవిషయములను దెలిసికొనవలె నను కుతూహలము మెండుగాఁ గలదు. అది తీరుచుట్లు?

నేను :- అట్లయిన నేను దెలియఁజెప్పెదను వినుడు. ధూమకేతువులు సూర్యునిచుట్టుఁ దిరిగెడి తోకచుక్కలు. వీని కొకశిరస్సుండి యటనుండి దీర్ఘముగా వాలరూపమునఁ గన్పట్టు కాంతిపుంజముండుటచే వాని కాపేరు సార్థకమయ్యెను. ధూమ

కేతువుల పుచ్చములు వర్ణవై విధ్యమునుగల్గియుండును. భానుని చుట్టును భమించు సీతోక చుక్కల వాలములు సూర్యునిదిక్కున నుండవు. వానిశిరములు మాత్రమే సూర్యునిదిక్కు మొగంబై యుండును. సూర్యునిచుట్టును సుమారు నూటయిరువదివేల ధూమ కేతువులు భ్రమించునని యంచనా వేయఁబడెను.

ఈ ధూమ కేతువులుకాక యుల్క-లనునవి వేఱుగాఁ గలవు. నిశానమయములో నింగిపైఁజూపినఁ గొన్ని చుక్కలు రాలిపోవుచున్నట్లుగుపించును. కాని యవి చుక్కలు కావు.

ఆకాశములో గ్రహములనుడుమ తిరుగాడు కొన్ని పదార్థములున్నవి. అవియొక్కొక్కసారి వానిగతులలో భూమికిఁ జేరువగావచ్చును. అట్టిసమయములందు భూమ్యాకర్షణచే నా పదార్థములు వాతావరణములోని కీడ్వబడును. వాతావరణమును జొచ్చి పోవుటలోఁ గలిగిన సంఘర్షణముచే నధికోష్ణము గలిగి యాపదార్థములు శ్వేతకాంతితోఁ బ్రజ్వరిల్లును. ఆతేజః పుంజములు భూమిచే నాకృష్టములై క్రిందఁబడ నారంభించి ధారుణిఁ జేరులోపలనే సాధారణముగాఁ జల్లారిపోవును.

కాని కొన్ని సమయములం దవి భూమిని తీవ్రవేగముతోఁ జేరుటయేకాక దానిపై నత్యధికోష్ణపీడనములఁ బ్రదర్శించి సర్వనాశన మొనరించును. అవియే యుల్కలు.

ఉల్కలన్నిటిలోను పదార్థ మొక్కటి కాదు. కాని వానిలో సామాన్యముగా నినుముపాలు హెచ్చుగా నుండును.

ఈపదార్థ ముల్కలలోనికి వచ్చుటకుఁగల కారణము విశదము కాలేదు. పైని, నభోంతరాళములో నెద్దియో యపూర్వాయో గోళమున్నదనియు నందుండియే యుల్కలు బయల్పడలుచున్నవనియుఁ గొందఱి యభిప్రాయము.

కాని సూర్యునిచుట్టుభ్రమించు ధూమకేతువులోనే యుల్క యొకభాగమనియు, వానిచుట్టును దట్టమైన పొగ క్రమ్మియుండుననియు, నొక్కొక్కప్పుడు గ్రహశక్తిప్రేరేపణ ముచే ధూమకేతువులు ప్రేలి యుల్కలై ధాత్రిపైఁబడి నాశన కారకములగుననియు మాకాలపు శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమై యున్నది.

అని నేను ముగించఁగానే, “ మిస్టర్ ధీశాలి ! మీరెంత విజ్ఞానవేత్తలు ! నిజముగా మీరాక నాకెంతయో యానందముగ నున్నది. ఇచటి యవకులకంటె మీరే నాకు నచ్చినా ” రని ‘ పేట్రీషియా ’ పల్కెను.

నేను :— ఏమీ — మీకింకను వివాహముకాలేదా ?

పేట్రీషియా :— లేదు. ఇచట నివసించువారలపై నొక నాయకుఁడు కలఁడు. వాని కొకపుత్రుఁడు కలఁడు. ఆతఁడు తానే బలశాలిననియు, బుద్ధిశాలిననియు నందఁగాఁడననియు గర్వించును. నన్ను జేపట్టవలెనని యాతనితలంపు. కాని నాకాతనిపైఁ బ్రేమలేదు.



నేనేదియో జవాబొసంగ నెంచితిని. కాని యంతలో డాక్టరు. ‘ గ్రేపు ’ విశ్రాంతి ముగించికొని బైటికి వచ్చుటచే మా సంభాషణ మారిపోయెను.

### 3

ఆదినమున నేను ‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు ’ ఇంట సటిఫైనై తిని. ‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు ’ కూడ వృద్ధుడే. కాని వయస్సుముదిరినట్లుగు పింపడు. ఆతని కెట్టి సంతానమును లేదు. ప్రయోగశాలలోఁ దయారగుచున్న విచిత్రయంత్రము నాతడే కల్పించెను. అద్దానిఁగూర్చి మఱల నేనాతనిఁ బృచ్ఛించితిని. అంత మాకిరువురకు సీక్రిందివిధముగా సంభాషణము జరిగెను.

డాక్టరు. బ్రిగ్సు :— మిస్టర్. ధీశాలి! కాంతివేగమువలె విద్యుదయస్కాంతతరంగములును ‘ సెకన్డు ’ కు లక్షయెనుబది యాఱువేలమైళ్ల వేగముతోఁ బ్రయాణించునని మీకుఁ దెలియును గదా! విద్యుదయస్కాంతశక్తి నుపయోగించి యొక యానయంత్రముఁ దయారు చేయవలయునని యాశయము. దానిలోఁ గూర్చుండి గ్రహమధ్యప్రదేశములకుఁ బయనించి చూడవలయును. వాసయోగ్యమైన గోళ మెద్దియైన నుండ వచ్చునుగదా!

నేను :— అగును. అంగారకగ్రహమొకటి వాసయోగ్యముగా నగుపించుచున్నది. మాకాలపువారా గ్రహమును జేరుటకై ప్రయత్నించి విఫలులైరి.

మీ ప్రయత్నము సఫలమగునేమో !

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- దైవసంకల్ప మెట్లున్నదో !

నేను :- మీరును భగవంతుఁడున్నాఁడని నమ్ముదురా యేమి ?

డాక్టరు. బ్రెగ్సు :- శాస్త్రజ్ఞుఁడైనంతమాత్రమున భగవంతునియందు నమ్మకముండరాదను నియమమున్నదాయేమి ? మానవశక్తి కతీతమైన శక్తి వేరొండెద్దియో కలదని మాపట్టణ నాశనముచేతనే ఋజువుగనుచున్నదికదా ? అనంతాకాశము నుండి యాదారుఁగోల్కాపాత మేల కల్గెను ? దానిని మే మేల సరికట్టఁజాలకపోయితిమి ?

నేను :- మీ యభిప్రాయములు సత్యములు. అనంత విశ్వములో మానవుఁడొక నలుసుమాత్రమే. బ్రహ్మాండగోళముల మహాపరిమాణములలో భూగోళమొక యావగింజలో సహస్రాంశము. అందులో మానవుఁడొక సూక్ష్మతమబిందువు. అట్టి యల్పమానవుఁడెంత విజ్ఞానఖనియైనను విశ్వశక్తి నెదిరించి నిలువఁజాలునా ?

అంతలో ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడు ‘ రేమన్ ’ మహాశయుఁడును నటకే యరుదెంచెను. ఆతఁడు మాకిర్వరకును నమస్కరించి ‘ డాక్టరు. బ్రెగ్సు ’ చూపించిన కుర్చీలోఁ గూర్చుండెను. నేను ‘ రేమన్ ’ మహాశయునితో నిట్లంటిని—

“ అయ్యా ! సౌరకుటుంబమునుదాటి నక్షత్రపీఠుల నధిగమించినపిమ్మట వెలిమబ్బులవలెఁగాన్పించు ‘ సీహారిక ’ లనఁబడు ‘ నెబ్యులా ’ లఁ గూర్చి మీరేమెఱుఁగుదురు ? ”

డాక్టరు. రేమన్ :- అవియు ననంతాకాశములోని విశ్వములే. భూమాగ్నిజ్వాలా సమ్మిశ్రితములైన మేఘపటలమే సీహారికలు. అవి యాక్రమించుస్థల మూహకందరానిది. భూమినుండి వానిదూరము కొన్నికోట్ల వెలుగువత్సరములు. విశాలాకాశమందు సుమారు మూడుకోట్ల సీహారిక లున్నట్లంచనా వేయఁబడినది.

అవియున్న యఁగూడ విశ్వములే యని నావిశ్వాసము. అందునువాసయోగ్యములైన గోళములుండుననియే నానమ్మిక. మన ‘ బ్రిగ్సు ’ గారు యంత్రమును దయారుచేసినవెంటనే కొందఱి నాకాశములోనికిఁ బంపి జాడఁ దీసెదము. ఎట్లనైన నశ్వశ్యామలమైన విశ్వమగుపించెనా యిటనుండియందఱనటకే క్రమముగాఁ బంపివేయవచ్చును. జనసంఖ్యను దగ్గించుటకై యిపు డాచరించుచున్న దారుణవిధానమును మానివేయవచ్చును. ఏమందురు ?

నేను :- బాగున్నది. దైవముమీకనుకూలించునుగాక.

‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు :- ‘ ఆమెన్ ’ !

నేను :- అయ్యా ! ‘ రేమన్ ’ మహాశయా ! ఖగోళ పరిశోధనకై మీచెంతదూరదర్శినిలేదా ?

డాక్టరు. రేమను :- ఉన్నది. కాని బైటి వాతావరణ మంతయుఁ బొగతో దట్టముగా నిండియుండుటచే నాకాశమే సరిగాఁగానవచ్చుటలేదు. అందుచేఁ బ్రస్తుతమాపరిశోధనలాపి వేయఁబడినవి.

అంతలో ‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు ’ చేతిగడియారమువంకఁ జూచి భోజనమునకు వేళయైనదనుటచే నేను లేచితిని. ‘ డాక్టరు రేమను ’ కూడలేచి కరస్పర్శఁగావించి మఱిలవత్తునని వెడలి పోయెను. మేము లోనికేగితిమి.

#### 4

నేనా విచిత్రగోళములో నడుగిడి నాల్గుదినములు గతిం చెను. నేను దెచ్చిన యాహారపుష్పటికలలో సగముగోళవా సులకొనగితిని. అందుచే వారందఱు నన్ను గౌరవింప నారంభించిరి. కాని వారిలో నొక్కఁడుమాత్రము నన్నురహస్యముగా ద్వేషించుచుండెను. ఆతఁడాగోళనగర ప్రజానాయకుని కుమారుఁడు ‘ హేరీ ’ నామధేయుఁడు.

\*

\*

\*

అదియొక చిన్న పూలతోట. అందొకమూల పూల పొదలతోనేర్పడిన విశ్రాంతిగృహములో, ‘ పేట్రీషియా ’ యు నేనును నాసీనులమై భాషించుచుంటిమి. ఆమె నాభుజముల నానుకొని కూర్చుండెను. నేనామెనడుమును నాయెడమచేతితో బిగించిపట్టితిని. ఆమెమృఖము నాముఖమునకుఁ దగులునంత,

దగ్గరగానున్నది. ఆమె నును లేతచెక్కిలి నాచెప్పపైఁ జక్కిలి గింతలుఁ గొల్పుచుండెను. ఆమె నాకండ్లలోనికిఁ జూచుచు “ ధీశాలీ ! నీవెంత యండకాండవు ! నేను నిన్నుఁ బ్రేమించితిని సుమా ” యని పల్కెను. “ పెట్రీషియా ! నీయందలి యనురాగముచే నాదేహమంశలి ప్రత్యణువును గంపించుచున్నది సుమా ” యని నే నామెబుగ్గలను బెదపులతో నిమరుచుఁ బల్కితిని.

“ ధీశాలీ ! నన్ను విడిచి మీకాలమునకుఁ బోదువా యేమి ” యని యామె మఱిలఁబల్కెను. “ ఎన్నటికిని నిన్ను విడువను. భగవంతుఁడు మన కనురాగ మంకురింపఁజేసెను. మన ప్రణయబంధముఁ ద్రెంపుటకు మాననమాత్రులు శక్తులుకా ” రని నేనామె శిరోజములు మూర్కొనుచుఁ బల్కితిని. నాపలుకులకామె హృష్టాంతరంగయాయెను. ఆమె నాకెదురుగాఁ దిరిగి మోమెత్తి ప్రశ్న పూర్వకముగా నాముఖములోనికిఁ జూచెను. నేనామెభావమును గ్రహించి మెల్లగావంగి యామె మధురాధరములఁ జుంబించితిని . . . .

మేమున్న పౌడప్రక్క నేదోధ్వని యాయెను. ఆ శబ్దమునకు మేముప్రణయసమాధినుండి మేల్కొంచితిమి. ‘ హేరీ ’ మావంకఁ గ్రూరదృష్టిసారించి వెడలిపోవుచుండెను. ఆతని నిశ్వాసములో ససూయ, ద్వేషము, శ్రోధము ప్రస్ఫుటమగుచుండెను. ‘ పెట్రీషియా ’ ముఖములో భయచ్ఛాయ లంకురిం

చెను. చల్లనిమాటలతో నామెభయమును బారద్రోలి, లేచి, మెల్లగా నామెగృహముఁ జేరితిమి.

\* \* \*

మరునాడు ‘ హేరీ ’ చెంతనుండి ద్వంద్వయుద్ధమునకై నాకుఁ బిలుపు వచ్చెను. మాప్రణయముఁ జూచి యోర్వలేక యాతఁ డీయుద్ధ మేర్పఱచెను. అందు జయమొందినవారే ‘ పెట్రీషియా ’ పాణిగ్రహణమున కర్హులు. నేను ‘ సరే ’ యని యొప్పుకొంటిని. పలువురి సమక్షమందు మా మల్లయుద్ధ మారంభమాయెను. ఎంతసేపు పోరాడినను జయపజయములు తేలలేదు. ‘ హేరీ ’ కూడ మిక్కిలి బలశాలియే ! మల్లయుద్ధములో జయమెవ్వరిని వరింపని కారణమునఁ గత్తియుద్ధ మారంభమాయెను. చూపరులు వెఱఁగొందు నట్లిర్వురము పోరాడితిమి. కాని కత్తియుద్ధమందును విజేతయెవరో తేలలేదు. అంతఁ గొంతవిశ్రమించి ‘ రివాల్యూ ’ యుద్ధమునకుఁ గడగితిమి. ‘ హేరీ ’ నాపై కొకతూటా ప్రేల్చెను. నేను వంగితిని. అది నాపైనుండి దూసికొనిపోయి వెనుకనున్న ‘ హేరీ ’ పిత గుండెకుఁ దగిలెను. ‘ హా ’ యను చాతఁడు నేల కొరగెను. అదే సమయములో నేను ప్రేల్చిన గుండు ‘ హేరీ ’ తలకుఁ దగిలి తీవ్రమైన గాయమేర్పడి యాతఁడు స్మృతితప్పి పడిపోయెను. విజయము నాదే యని నిర్ణయింపఁబడెను. ‘ పెట్రీషియా ’ నాకే దక్కెను.

\* \* \*

‘ హేరీ ’ గాయము మానినను బిచ్చివాడాయెను. అతని తండ్రి గతించుటఁజేసి నాయకుఁడులేని ప్రజలకు నూతననాయకుఁడుగా నేనే యెన్నుకొనఁబడితిని.

స

‘ డాక్టరు. బిగ్సు ’ చే నూహింపఁబడి యాతని పర్యవేక్షణక్రిందఁ దయారగుచున్న యంత్రనిర్మాణము పూర్తియాయెను. విశ్వగోళయానమునకై నేను ముందంజవేసితిని. ‘ పెట్రీషియా ’ నన్నంటియేయుండునుగదా ! మఱిగొందఱు ధైర్యశాలులుకూడ ప్రోవయిరి.

మేముందఱము కూడి, మాగోళవాసుల యాశీర్వచనములతోఁ బ్రేమపూర్వకాలింగనములతో, సవాచ్యభావావేశములతో నాయంత్ర మెక్కి తారామండలము దెనకుఁ బయనించితిమి.

\*

\*

\*

అంగారకగ్రహమును సమీపించుసరికి నాకొక యూహకలిగెను. ఆగ్రహములో మానవవాస యోగ్యమైన వాతావరణమున్నదనికదా మాభావన. అదిసరియకానేమో చూచెదమని తలంచి మాయంత్రము నాగోళముపైకి పోనిచ్చితిమి.

మాయంత్రముచుట్టును బలువురు ‘ అంగారకు ’ లు ప్రోవైరి. వారితో నేభాషలో మాటలాడవలెనో మాకుఁ

దెలియలేదు. నే నేవేవో సంజ్ఞలఁ జేసితిని కాని వానియర్థము వారికిఁ దెలిసినటులలేదు. అతఁలో వారిలోనుండి యొకడు ముందునకు వచ్చి యాంగ్లములో ‘ మీరెవ్వ ’ రని ప్రశ్నించెను. ఏ భాషయైన నేమి మాకుఁ దెలిసిన దేకదా. అంతియే చాలునని “ మేము భూవాసులము. ఉల్కాపాతములచే భూమి వాసయోగ్యము కాకపోగా, నితరప్రదేశములు వెదకుచుఁ బోవుచున్నా ” మని నేను మాటవల్కితిని. అతఁడంత వారిగోళములోనికి రమ్మని మమ్మాహ్వానించెను. మేమును వలైయని యంత్రమునుండి దిగి యాతఁడు దాఁచూపుచుండ నొక భవనముచెంత కేగితిమి. ఆభవనములో నడుమ నొక విశాలమైన ‘ హాలు ’ కలదు. దాని మధ్య నొక గుండ్రని బల్లచేతఁగల కుర్చీపై నాసీనుడై యొక గడ్డము నెఱసిన వృద్ధు మమ్ముఁ బిలిపించెను. అతఁడా కుజవాసుల గురువు. అమిత మేధావి. అతని యాజ్ఞానువర్తులై ‘ యంగా రకు ’ లు సర్వకార్యములును నొనరింతురు.

ఆవృద్ధు కొన్ని యాసనములఁ దెప్పించి మమ్మాసీనులఁ గావించెను. పిమ్మట నన్నుఁ జూచి “ మీసమూహమునకు మీరేనాయకులని యెంచెదను. మీరుభూలోకవాసులుగదా ? ఇచ్చటికేలవచ్చితిరి ” యని సంస్కృతభాషలోఁ బ్రశ్నించెను.

“ ఈగోళవాసులకు భూజనులభాషలెట్లు వచ్చెనా ” యని నే నాశ్చర్యముఁజెంది యవాక్కునై యుండ నావృద్ధు నాతలంపుగ్రహించి “ అయ్యా ! మీభాషలు మాకెట్లు తెలి



సినవని మీరక్కజంపడవలదు. కొంతకాలముక్రిందట మీ పృథివింజూచుటకై కొండ ‘ అంగారకు ’ లను బంపియుంటిమి. వారచ్చటి వివిధభావల ‘ రికార్డు ’ లను గొనితెచ్చిరి. వాని నుండియే మాకీ భాషాపరిజ్ఞానముకల్గె ” నని పల్కెను.

“ రికార్డు ” ల నుండి భావల నేర్వగల్గిరన్న మీరెంత మేధావులోకదా! అయినచో నప్పటప్పట మాధారుణ్యపై నుండితిరుగుచుఁబోయిన ‘ యాకాశపుఁ బల్కెరములు ’ మీగోళ మునుండి పంపఁబడినవేనా ? ” యని నే నడిగితిని.

“ అగును. ఇచటజలవసతి చాలతక్కువగానున్నది. ఎక్కడో ధ్రువప్రాంతములనుండి, కరిగినమంచునీటినిఁ గాలువ లలోఁ బట్టి తెచ్చుకొనవలయును. అందుచే ధారుణ్యపైకి వలను పోవుటకు వీలున్న దేమో కనుఁగొనుటకై మావిచిత్రవిమాన ములోఁ గొండఁబంపితిమి. కాని, భూమిపైనున్నవారలకే యచటితిండిచాలక నకలబాధలు పడుచుండుటఁగాంచి, యా భావమును దృఢించితిమి. ఇంతలో మీరే మాగోళముపై కిప్పుడు వచ్చినా ” రని యాతఁడు మాఱుపల్కెను.

అటుపిమ్మట నతఁడు కొండఱు కుజవాసులఁ బిలిచి మమ్ములఁ దోడ్కొని గోళభ్రమణముగావించిరమ్మని యాదేశించెను.

\* \* \*

కుజగోళముపై మేమెన్నియోవింతలఁ గాంచితిమి. అక్కడిమానవులు పరిమాణములో మాకంటెచిన్నవారై నవ

బుద్ధిలో నెక్కుడేయని వారు నిర్మించిన యంత్రములఁబట్టి గ్రహియించితిమి. కాలువలద్వారా సమకూర్చిన జలములోఁ గొంతభాగమును గుజవాసు లొక యంత్రసాహాయ్యమునఁ బై కెగజమ్మివాతావరణములో నీటియావిరిని సృష్టించికొనిరి !

అచటఁ బండుపంటలు భూమిపైఁ బండునవికావు. అచటి ధాన్యమేవేఱు. అట్లే యచ్చటి కూరగాయలును భూజములకంటె విలక్షణములైనవి. ధారుణిపైఁగల జంతు సంతతులుకూడ మాకాగోళముపై గోచరముకాలేదు.

మేమట్లు తిరిగి తిరిగి, యావృద్ధునిఁజేరి యిఁకఁబోదు మంటిమి. “ అయ్యలారా ! భూమి నివాసమునకయోగ్యమైన దని మాకుఁదెలియును. కాని మిమ్ములనందఱనిచ్చటికి రాని చ్చుటకు స్థలముచాలదు. ఒకవేళ రానిచ్చిన నిచ్చటకూడ ఊమములు తప్పవు. కావున మీరు వేఱొక ప్రదేశము వెదకుకొనుటమంచిదే. పొండు. మాగోళముపై దాడివెడలు టకు మాత్ర మూహింపకుడు. మాగోళముచుట్టు విద్యు చ్చక్తిఁ బ్రసారముచేసి మిమ్ములను మిడుతలను మాడ్చివేసి నట్లు మాడ్చివేయఁగలము. స్నేహభావముతో మిమ్ముల నీ గోళములోనికి రానిచ్చితిమి. అట్లే, స్నేహభావముతోనే వెడలిపొండు. భగవంతుఁడు మీకుమేలుచేయునుగాక ” యని యావృద్ధుఁడు పల్కెను.

మేము మారుమాటాడక, మాయంత్రమునెక్కి యా కాశములోనికి బయనించితిమి.

\*

\*

\*

## 6

అట్లుపోవుచు ‘క్షీరపథము’ జేరితిమి. ఆపాలపుంతలోఁ గనులుమిరుమిట్లుకొల్పు నక్షత్రముల గములుక్కడక్కడకూడి యున్నవి. వానినుండి బహిర్గతమగుచున్న కాంతిపుంజమే వెల్లువ రూపమున నాకసమునగాన్నించుచున్నది.

‘క్షీరపథము’ ను సమీపించునప్పటిదృశ్యమెంతయో మనోహరమైనది. ఉత్తరదిశనారంభమై వాహినివలెఁగన్నట్టుచుఁ గొన్నిచోట్ల విస్తరించి దట్టముగను, గొన్నిస్థలములందుఁ బలుచనై సన్నముగను నున్న యాశ్వేతకాంతిపుంజమెంతయో మనోజ్ఞమై రాణించుచుండెను. అదిపాలవలెఁదెల్లనై యుంటచేఁ ‘బాశ్చాత్యులు’ దానిని ‘మిల్క్వే’ యనిరి. గంగవలె నుత్తరమునఁబుట్టి శ్వేతవాహినివలెఁ గన్నట్టుటఁజేసి భారతీ యులు దాని నాకాశగంగయనిరి.

మేము ‘క్షీరపథము’ ను దూసికొనిపోవునపుడు ‘పేట్రీ పియా’ మైమఱచిన యానందముతోఁ బొంగిపోయెను. ‘ఆకాశగంగ’ నామెఛాయాచిత్రగ్రహణీకరింపఁ బ్రయత్నించెనుగాని చిత్రము చక్కగారాలేదు.

మేముకను బైకిపోవుచుంటిమి. దారిలో సూర్యుని కంటఁ బండ్లెండువందల రెల్లెక్కువకాంతిగల ‘ యార్ద్ర ’ నక్షత్రమునుదాటిపోతిమి. అరుణకాంతితోఁ బ్రజ్వలించున్న యానక్షత్రమును దేరిపాఁచువాడఁజాలక నులుమూసికొంటిమి.

అల్లెన్నియో నక్షత్రములఁగడిచిపోతిమి. ఈనడుమ వాసయోగ్యమైన గోళమెద్దియు మాకంటఁబడలేదు. నక్షత్రములన్నియు దుర్నిరీక్ష్యములై మండుచున్న వాయు గోళములు. వానిదక్షిణజేరుటయే దుష్కరము. వానిలో వసియించుటనిన దుర్భరమే !

ఎట్టకేలకు, ‘ పొడవుమిగిలినపొందమ్మి పూవువోల ’ నున్న యొక సీహారికను సమీపించితిమి. తెల్లనిమేఘపటలము మాకెదురయ్యెను. దానినిఁ గడచినగా మాశ్రమకు ఫలిత మనునట్లుగా భ్రమించుచున్నగోళసముదాయము కంటఁబడెను. వానినొక్కొక్కదానినిఁ బరిశీలించికొనుచుఁ బోయితిమి.

అవియన్నియు నికను వాయురూపములోనే యున్నవి. వానిలో నొక్కటిమాత్రము ఘనీభవించి వాసయోగ్యమై యున్నది. మాయంత్రమునుండి, దూరదర్శిని యంత్రముతో నా గోళముపైకి దృష్టి సారించి చూచితిమి. అటవాతావరణ మున్నది. చెట్లు చేమలు పెరుగుచున్నవి. జీవులు నడయాడు చున్నారు.

ఆ గోళము భూమికంటెఁ గొన్నివందల రెట్లు పెద్దదిగా నగుపించుచున్నది. కాని యందలి మానవులసంఖ్య చాల తక్కువగా నగుపించెను.

“ ఇదియే మన భూవాసులకిఁకఁ దగినస్థల ” మని భావించి యా గోళములోనికిఁబోయి చూచెదమని మా యంత్రము నాగోళముపైకిఁ బోనిచ్చితిమి.

మేమందులో నడుగిడుసరికే యచటి వ్యక్తులు కొందఱు మమ్మెదుర్కొనిరి. “ మీరిట్లు వచ్చుచున్నారని మాకుఁ దెలియును. అందులకే మీ కెదురువచ్చితిమి. రండు, రండు. మీరేలవచ్చితిరో కూడ మాకుఁ దెలియును. ఇచట వలసినంత స్థలమున్నది. ఈ విశాలవిశ్వములో మీ భూగోళమువంటి గోళములు కొన్నివంద లిమిడిపోవును. ఎందఱేతెంచినను నిలువనీడ యొసఁగఁగలదు మా గోళ ” మని వారు పల్కిరి. వారు మాట్లాడిన భాషకూడ సంస్కృతమే ! ఒక్క భూగోళమందేకాక తదితర గోళములందును సంస్కృత భాషకింత ప్రాధాన్యముండుటఁగాంచి ” యందులకే కావలయును, సంస్కృతభాషను దైవభాషయనిరి ” యని నా మనములోఁ దలపోసితిని. వీరే దేవతలాయను ననుమానమును నాకుఁ గల్గెను. కాని వారు దేవతలు కారనియు, విశిష్టవిజ్ఞానయుతులైన మానవులేయనియుఁ దరువాత నేను దెలిసికొంటిని. మా జట్టులో సంస్కృతభాషా పరిజ్ఞానమున్న

వాడను నేనే కనుక నిరుపక్షములవారికి ‘ దుబాసీ ’ పనిఁ జేయవలసివచ్చెను.

ఆ గోళవాసుల నాయకుఁడు మమ్ముల నా గోళములోని కతిధులుగా నాహ్వానించెను. వారి యాదర భావమునకు మెచ్చికొనుచు మేము వారి యాహ్వానము నంగీకరించితిమి.

## 7

అదియొక పుణ్యలోకము !

అచటి సీరాశ్రయములలోని జలములు స్వచ్ఛములై తేనెలూరుచుండును. అచటి సుందరనందనోద్యానవనముల లోని వివిధలతాగుల్మదుల సుమసౌగంధ సౌరభ్యములను సంగ్రహించి, గంధవహుఁడు మానవులపైఁ బ్రసరించి యుల్లాసమును గల్పించును. అచటిరసాలవృక్షశాఖల నూగులాడు నామ్రఫలములమృతమును గర్భమందుంచికొనును.

అచట ఊమములులేవు !

అచట ద్వేషములులేవు !

అచట హత్యలులేవు !

అచట యుద్ధములులేవు !

అచట నై రాశ్యములేదు !

అచటిమానవులు దయార్ద్రహృదయులు, సత్యనిధులు, విజ్ఞానమూర్తులు.

వెన్నవలెకరగిపోయెడి హృదయమువారిది. కానిమిన్ను వలె తరగని మేధవారిది !

వారు నిర్మించిన రమ్యహర్ష్యములు, వారు త్రవ్విన తటాకకూసాదులు, వారు కల్పించిన వివిధ విచిత్రయంత్ర విశేషములు, వారి బుద్ధిచాతుర్యమును వారి కల్పనాధారంధర్యమును హటుచున్నవి

అంత మనోజ్ఞమైన లోకము — అంత ప్రశాంతమైన ప్రపంచము — మఱియొకటి యుండదనిన నది సహజోక్తియే యగును. నిజముగా నదియొక స్వర్గలోకమే !

మేమెల్లరమా వినూత్నవిశ్వముఁ గాంచి ముగ్ధులమైతిమి. భూమిపై నను దినగండములతో జీవించిన మమ్మిచ్చటి సుఖజీవన ముట్టుతలూగించెను. ‘పేట్రీషియా’ నాచెవిలో “ప్రియా ! నిన్ను బరిణయమాడిన నా యదృష్టము నేమని కొనియాడను ! ఇట్టి నిత్యానంద విలసిత ప్రపంచమును గాంచగల్గితిని కదా ! ” యని యాత్మకృత భావావేశముతోఁ బల్కెను.

\*

\*

\*

అది యాయానందమయ లోకములో నొక వైజ్ఞాని కుని గృహాంతర్భాగము. ఆతని తనయ మా కుపాహారముల నందించుచున్నది. ఆతఁడు నాతోఁ గొన్ని శాస్త్రవిషయములు చర్చించుచుండెను.

అప్పుడు నేనాతని నిట్లు ప్రశ్నించితిని—

“ అయ్యా ! మీలోకమందు శాస్త్రజ్ఞానమును మానవ శ్రేయోదాయకములైన విషయములందే యుపయోగించుచున్నటులఁ గానిపించుచున్నది. మీకు మారణయంత్రముల యావశ్యకతయేలేదా ?

అతఁడు :— లేదు. ఇచ్చటివారలకుఁ దృప్తిలేదు. ఇంద్రియలోలురుకారు. శాంతిప్రియులు. ఇచ్చటి భూమిసారవంతమైనది. వలసినదానికంటె నధికముగాఁ బండును. అందుచే నీట హత్యాకాండలకుఁ దావులేదు. ఆకారణముచేతనే మారణయంత్రముల యావశ్యకతయు లేదు.

నేను :- అయ్యా ! మిమ్ములనొక ప్రశ్నయడుగవలయునని తలంచుచునే వుఱచితిని. మీప్రపంచము మాభూలోకమునకు సుమా రొకకోటి వెలుగువత్సరముల దూరమున నున్నది కదా, మేము మీగోళములకు వచ్చుచున్నామని ముందుగానే మీ కెట్లు తెలిసెను ?

అతఁడు :- అయ్యా ! మీభూమిపై సృష్ట్యాదినుండి జరుగుచువచ్చిన సర్వవిషయములును దెలిసికొను నొక విచిత్రయంత్రమును మేము నిర్మించఁగల్గితిమి. నే నడుగబోవు ప్రశ్నలకు సమాధానములొనఁగుచుఁబోండు. చివటకు మీవిషయమై మే మెట్లాడితిమో, మీకే బోధపడఁగలదు. ముందుగా శక్తిస్వరూపముఁగూర్చి మీకుఁ దెలిసినదిచెప్పఁడు.



నేను :- ద్రవ్యపరమాణువును విచ్ఛేదముగావించినచో శక్తియుద్భవించును. ద్రవ్యనిర్మాణమును గావించునప్పుడు కూడ శక్తిజనింపవచ్చును. ఆశక్తిపలురూపములతో విలసిల్లుచున్నది. ఉష్ణమొకశక్తి. కాంతియొకశక్తి. విద్యుత్తొకశక్తి. ఒకశక్తినుండి వేతొకశక్తిలోనికిమార్పుజెందుటతప్ప శక్తులకు నాశనములేదు. ఈ శక్తులన్నిటికి మూలశక్తి విద్యుదయస్కాంతశక్తి. దాని వివిధరూపములే యితరశక్తులు. ఎక్కు - కిరణములు, అతిసీలలోహితకిరణములు, రేడియోతరంగములు మొదలగు రూపములలోఁగూడ విద్యుదయస్కాంతశక్తి విశ్వమంతయు వ్యాపించియుండును.

అతఁడు :- మానవదేహము విద్యున్నిరోధకమా లేక విద్యుద్వాహకమా ?

నేను :- మానవశరీరము విద్యుద్వాహకమే కాని కొన్ని సమయములందది విద్యున్నిరోధకము కూడను.

అతఁడు :- ఒకజడ పదార్థమునకును, మానవునకును విద్యుద్వహనములోఁగల భేదమేమి ?

నేను :- జడపదార్థములో విద్యుద్వహనము కాని తన్నిరోధముకాని యొకేరీతిగ నుండును. కాని, మానవుని దేహములో విద్యున్నిరోధ మాతని మానసికావస్థనుబట్టి మారునని పలువురు శాస్త్రజ్ఞులు స్పష్టీకరించిరి. మానవునికి భయమో, ఉత్సాహమో, ఉద్రేకమో, సంభ్రమమో,

విషాదమో, కారుణ్యమో, ఆశ్చర్యమో కలిగినప్పుడు విద్యున్నిరోధ మాతని శరీరములోఁ దత్తద్భావాను గుణముగ మారును.

అతఁడు :- మానవ శరీరమందే విద్యుత్తరంగము లుద్భవించు నవకాశము లేదా ?

నేను :- లేకేమి - మానవుఁడు భావావేశలోలుండై నప్పుడు రోమాంచమును వహించును. దేహమందలి రోమములు విద్యుదావేశమును బొంది యొకదాని నొకటి వికర్షించుకొనును. కాని శరీరజననము లగుటచే నవి స్థానచలన మొందలేక యున్న స్థలమందే సూటిగా సూదులవలె నిల్చుండును.

ఈక్రియనే శరీరము ‘ గగుర్పొడుచుట ’ యని పేర్కొందుము. ఈగగుర్పాటు, శరీరములో సంభ్రమాదులవలన జనించిన విద్యుదావేశముచే నేర్పడినదే.

అతఁడు :- అగును. అంతియేకాదు, మానవునిదేహము నుండి యాయాసమయములందు జనించిన విద్యుచ్ఛక్తి, విద్యుదయస్కాంతతరంగముల రూపమున విశ్వమంతయు వ్యాపించును.

భూమిపై మానవుఁ డేకార్యమాచరించినను - ఇచ్చాప్రవృత్తిలేనిదే చేయఁజాలఁడు. ఆతఁడేపని యొనరించినను నేదో యొక భావావేశముతోడనే కావించుచుండును. అప్పుడాతని శరీరమునుండి విద్యుదయస్కాంతతరంగములు బయల్పడలక

మానవు. అవి ‘ సెకన్డు ’ కు సుమారు లక్షయెనుబదియాఱు వేలమైళ్ళ వేగముతో ననంతవిశ్వములోనికి బ్రయాణించును. ఆతరంగములబట్టి కూర్చినచో నవి మీచర్యల నెఱిగింపక మానవు. మీలోకమునుండివచ్చు విద్యుదయాస్కాంతతరంగములను గ్రహించి మీవిషయముల నెఱిగించుయంతమును మేము నిర్మించితిమి. అద్దానిసాహాయ్యముననే మీసంగతులెప్పటికప్పుడు మాకుఁదెలియుచున్నవి. ఇంకను జెప్పెదను వినుడు. మీపేరు ‘ ధీశాలి ’ యనికదా చెప్పియున్నారు. అసలుమీ పేరదికాదు. అసలుమీరు ధీశాలి కానేకాదు మీరు—

నేను :— అయ్యా ! దయయుంచి యావిషయమిప్పుడు బయల్పరుపవలదు. మాసర్వరహస్యములును మీకవగతములే యని మాకిప్పుడుబోధపడినది. వానినట్లే భద్రపఱచియుంచుడు. కొన్నిరహస్యములు వెల్లడి కాకుండిననే మంచిది.

అతఁడు :— అట్లే కానిండు.

మాసంభాషణమంతయు సంస్కృతమందే నడిచెనుగాన మాసమూహములోని తక్కినవారలకేమియు వర్థముకాలేదు. కానివారోషితో మాటలాడక కూర్చుండిరి. వారు, గృహమేధి యొసగిన యల్పాహారభక్షణములో మామాటలయందంత మోజుచూపలేదు. ‘ పేట్రీషియా ’ మాత్రమునడుమ నడుమ నన్ను రహస్యముగా గోటితోఁగీకినది. “ మీమాటలు

నాకర్థమగుటలేదు. ఎంతసేపు మేము మానముగా నుండవలె”  
నని యానఖిక్షతభావము. /

ఎట్టకేలకు మాసంభాషణము ముగిసెను. మాగృహ  
మేధి తనయ, కిన్నరీకంఠముతో నొకకిన్నెర మీటి పాడి  
మమ్ముడనియించెను. అపిమ్మట మేమా వైజ్ఞానికునికడ  
సెలవుగైకొని తక్కుంగల విశేషముల నారయ నేగితిమి.

## ౮

“మిగిలిన మాలోకవాసులను దెచ్చుటకై పోయెద”  
మని చెప్పి యాగోళవాసుల వీడ్కోలుఁ గైకొని తిరుగు  
ముఖముఁ బట్టితిమి. దారిలోఁ బాశ్చాత్యులచే ‘బీటబ్ల్య’  
యనఁబడు ‘ఆర్ద్ర’ నక్షత్రము మఱల నెదురై నది  
దానినిఁజూచి ‘పేట్రీషియా,’ “ప్రియా! నక్షత్రముల  
నుండి వచ్చు కాంతినిఁబట్టి యందులోని పదార్థతత్వమును  
గ్రహింపవచ్చునని ‘డాక్టరు. రేమను’ చెప్పగా వింటిని.  
అదియె” ట్లని ప్రశ్నించెను. ప్రేయసి కోరిక త్రోసివేయ  
రానిదగుటచే నామెకిట్లు జవాబుసఁగితిని— “పేట్రీషియా!  
సూర్యకిరణము నిజముగా శ్వేతవర్ణముకాదనియు సప్తవర్ణ  
సముదాయమనియు నీకుఁ దెలియునుగదా. అందులకే యొక  
సూర్యకిరణమును గాచపట్టికముగుండా ప్రసరింపజేసిన వెలికి  
వచ్చునవేడురంగులు ! ఆ యేడువర్ణముల సముదాయమునే  
‘స్పెక్ట్రమ్’ అందురు. సృష్టిలోని ప్రతిపదార్థమును మండునపు

డామంటలమూలముగా నెలువడు కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ అను యంత్రములోనుండి చూచినచో నాయాపదార్థములను బట్టి పలువిధముల ‘స్పెక్ట్రమ్’ లు దృశ్యములగును. దానిలో నాపదార్థవిశిష్టతను నిరూపించు నేదోయొకవర్ణము తక్కిన వానికంటె బ్రహ్మఖ్యము వహించి కాన్పించును.

నక్షత్రములనుండి భూమిజేరుకాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లతోఁ బరీక్షించిన నేవేవో ‘స్పెక్ట్రమ్’ లగపడును. వాని వైవిధ్యమునుబట్టి యాయానక్షత్రములలోని పదార్థముల యునికిని శాస్త్రజ్ఞులూహించఁగలరు. ”

నేఁజెప్పినదంతయు సర్థమైనట్లే ‘పేట్రీషియా’ తల యూచెను. ఆపిమ్మట మేమందఱముఁగూడి యుబుసుపోక కేవేవో ముచ్చటలాడఁదొడఁగితిమి. ఎప్పుడోమాకుఁదెలియ కుండఁగనే భూమిపై వ్రాలితిమి.

\* \* . \*

‘ప్లాప్తికు’ గోళములోనివారలనుజూచి మేము పోల్చు కొనఁజాలకపోయితిమి. అక్కడ మేమువెడలినపిమ్మట నెన్నియో మార్పులుజరిగెను. వృద్ధులెందఱోమరణించిరి. యువకులువృద్ధులైరి. బాల్యావస్థలోనుండినవారు పెద్దవారైరి. నూతనబాలకులుదృఢించిరి. మాప్రయాణము మొత్తముపైఁ గొన్నిగంటలే పట్టెను. ‘అంతలోనే యంతమార్పా!’ యని యాశ్చర్య మొందితిమి. ఊహతీత వేగయుతమైన యంత్రములోఁ

బ్రయాణించినందున మాకుఁ గొన్ని గంటలవలెనే తోచెను గాని భూవాసుల కాలమానములోఁ గొన్ని వత్సరములే దొరలిపోయెను !

మమ్రొజిగిన వృద్ధులలో నొక్కరైనను నాగోళములోఁ మిగుల నందున సచ్చటివా రెవ్వరును మమ్ము గుర్తింపరైరి. మేము మఱియొక ప్రపంచమునకుఁ బోయివచ్చితిమని చెప్పిన నమ్మువారు లేకుండిరి. భూగోళమందలి వేతొక భాగము నుండి వచ్చినవారమని తలంచిరి !

మేము పడినశ్రమ యంతయు వృథాయాయెను. “ చక్కని లోక మొకటి పైనున్నది. అందులోనికిఁ గొని పోయెద ” మనినఁ బరిహసించువారే కాని మామాటలకు విలువ నొసంగువారే లేరే !

అంతలోనే మఱియొక విచిత్రమైన మార్పుఁ గను గొంటిమి. మేము భూమిని విడిచిపోవునప్పటికి నాతావరణము ప్రాణవాయు శూన్యమై, విషవాయు పూరితమై యుండెను. మేము తిరిగి వచ్చుననికి పైవాతావరణము చక్కఁబడిన ట్లగుపించెను. మునుపటి ధూమపటల మిప్పుడు లేదు. మునుపటి బీభత్స మిప్పుడులేదు. ధారుణిపై మఱల జీవరాసులు పెంపొందుచున్నటులఁ గాన్పించెను. అనఁగా— భూమి మఱల వాసయోగ్య మైనదన్నమాట !

‘ స్లాప్టికు ’ గోళవాసులు బయట నాకాలయంత్రమును గాంచిరికాని యందేమి ప్రమాదమున్నదో యను శంకచే దానిని దాక్కరైరి. అదియుఁ గొంతమేలే!

బయట వాతావరణము చక్కనైనది కావున నింకను గోళములోనే యెందులకుఁ బడియుండవలెనని తలంచి యందు లోనివారు మెలమెల్లగా బయటి కేగుదెంచి మఱల క్రొత్త జీవన మారంభించిరి.

‘ డాక్టరు. బ్రిగ్సు ’ మొదలగువారు కూడ నొక చిన్న కుటీరము నిర్మించికొని గ్రంథపఠనమునందుఁ గాలముఁ గడుప నిశ్చయించుకొనిరి.

“ మఱలవచ్చి నిన్ను గలిసికొని యీకాలమందే యుండిపోయెద ” నని ‘ పేట్రీషియా ’ తో బాసచేసి, నేను గాలయంత్రమునెక్కి మఱికొంత ముందుకు, కాలములో సాగిపోతిని.

\*

\*

\*

విస్ఫులింగములెగురఁ జొచ్చెను.

భీషణఘోషలు ప్రబలసాగెను.

దారుణారుణోల్కలు రాల నారంభించెను.

భానుబింబము శీతలము కాఁజొచ్చెను.

చంద్రగోళముభూమిని సమీపించుచుండెను.

సాగరములుప్పుంగి నభశ్చుచుంబితరంగ భంగములగు చుండెను.

నక్షత్రములు ప్రేలిపోవుచున్నవి.

ఆకర్షణశక్తి నశించిపోయెను.

గ్రహములు గతులుదప్పి యిచ్చవచ్చినట్లు చరించి,  
క్షీణించుచున్నవి.

విశ్వమంతయు శబ్దతరంగములతో నిండిపోయెను.

సృష్టియంతయును చూర్ణమైపోవుచున్నది.

గోళములొండొంటిఁదాకుచు, దుత్తునియలగుచున్నవి.

ఎల్లెడల దట్టమగు పొగ యావరించుచున్నది.

ఆధుమాంచలమునడుమ నగ్నికీలలు భయదస్తృత్య  
మొనరించుచున్నవి.

గ్రహములలోని పదార్థములన్నియుఁప్రేలి పరమాణు  
రూపమునుదాల్చెను.

ఆపరమాణువులు విద్యుద్రూపకణములుగాఁ జేలి విశ్వ  
సృత్యము నేయుచున్నవి.

అంతయు నాశనమైనది.

అది ప్రళయము !

అది విశ్వాంతసమయము !

ఆవిశ్వశక్తి నన్నుఁగూడ నాశనముచేయుటకు ముందే  
భగవంతునొకపరి స్మరియించి వెనుకకు మరలితిని.

\*

\*

\*



మఱివచ్చిన నన్నుఁగాంచి ‘ పేట్రీషియా ’ యెంతయో సంతసించెను. ఏప్రమాదమునకును లోనుగాక సురక్షితముగాఁ దిరిగి వచ్చినందులకామె యనంత శక్తిస్వరూపుఁడైన పరమేశ్వరుని కంజలిఘటించినది. నేనామెను వదలఁజాలక, నేఁగాంచిన విశేషములన్నియు నొకపత్రముపై లిఖించి కాలయంత్రమందుంచి, యాయంత్రమును నేను బయలుదేరిన కాలముదెసకుఁ ద్రిప్పి ‘ కీ ’ యిచ్చి వదలివై చితిని.

# ‘ఎక్కడనుండి-ఎక్కడకు?’

(విశ్వరూపదర్శనము)



## ‘ఉపసంహరము’

రెండు కాలయంత్రములును బర్హతాగ్రముపై వచ్చి చేరినవి. అచ్చటి శాస్త్రజ్ఞులారముతోఁ గాలయంత్రద్వారములు తెరిచిచూచిరి! కాని యందెవ్వరినిఁగానక నివ్వెఱిపోయిరి. ఆయంత్రములలోని లేఖలఁజదివి జరిగినవిషయముల నవగత మొనరించుకొనిరి. ఆవిషయములను ‘డాక్టరు X’ న కెఱిగించుటకై యాతని యావాసముఁ జేరిరి.

కాని ‘డాక్టరు X’ ఏడీ!

ఆతనిగదికి తాళమువేయఁబడి యుండెను. తాళమున కొకచీటీ యతికింపఁబడి యుండెను. శాస్త్రజ్ఞులారా చీటీనిబఠించిరి. అందిట్లుండెను.

“డాక్టరు. X’ ఇతఁగనఁబడఁడు. తాళముఁ బగులఁగొట్టి లోనికిఁబోవుఁడు.”

శాస్త్రవేత్త లొకరిముఖములొకరు చూచికొనిరి. వారి కేమియు నవగతమగుటలేదు. వారా చీటీలో నున్నట్లే తాళముఁబగులఁగొట్టి లోనఁబ్రవేశించిరి.

అంతయు సంధకారమయముగా నుండెను.

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు కరవిద్యుద్దీపికతో గోడమీది మీటనువెడకి నొక్కి గదిని విద్యుత్ప్రకాశముతో నింపెను.

గదినిండ బూజుపట్టియుండెను.

సామానులు చెల్లాచెదలై యుండెను.

పుస్తకములెన్నియో క్రిందఁబడియుండెను.

వాటిసన్నిటిని దొలగించినొనుచు శాస్త్రజ్ఞులు గదినడు మఁగల యొకబల్లఁజేరిరి. ఆబల్లపై నొక కాగితములకట్టకలదు. దానిపై “ విచిత్రవిశ్వము - డాక్టరు X ” అని యున్నది.

భౌతికశాస్త్రజ్ఞుడు దానిని జేతఁబట్టి బూజుదులిపి కట్ట విప్పి మొదటిపుటదొలగించి చూచెను.

“ మిత్రులారా ! సావకాశముగా సీగంధమును బఠింపుఁడు. ఎన్నియోరహస్యములు బయటవడు ” నని యున్నది. అదియాతఁడు తక్కినవారికిఁ జూపెను. అందఱు నాకాగితములపొత్తమందు లిఖింపఁబడినదానిని దెలిసికొనుటకై కుతూహలముఁజూపిరి. ఆగదిలోఁగల కుర్చీలను, సోఫాలను బూజుదులిపికొని యాబల్లచెంతఁజీడ్చి కూర్చుండిరి. అంత భౌతికశాస్త్రజ్ఞుఁ డాకాగితములలోని విషయముల నిట్లుబిగ్గరగాఁ జదువ నారంభించెను.

“ చాలకాలముక్రిందట మానవులు విశ్వమునుగూర్చి యనేకవిచిత్రములైన యభిప్రాయములను గల్గియుండెడివారు.

వారిదృష్టిలో విశ్వమంత పెద్దదిగాఁ గన్పింపలేదు. వారు నిస-  
సించు పృథివియే విశ్వమని వారుభావించిరి. అంతయే కాదు,  
వారునివసించు భూమినిగూర్చికూడ వారుచిత్రమైనయాహాలు  
కల్గియుండిరి. భూమి విశాలసాగర జలమధ్యమునఁ దేలునొక  
పల్లెరమని వారుభావించిరి ! పైన దేవతలకావాసమైన య  
సంతాకాశముక్రింద యగాధమైన సముద్రజలము !

ఆకాలములోనివా రెఱింగిన ప్రదేశములన్నియు నా  
‘పల్లెరము’ పైననే యున్నవని తలంచెడివారు.

కాని క్రీస్తుపూర్వము మూడవశతాబ్దిలో నొక విజ్ఞాన  
వేత్త ప్రాభవమొంది, భూమిఁగూర్చిననాటి యాహాలన్ని  
యుండఁబులని తాను కొంగొత్త సిద్ధాంతములఁ బ్రతిపాదించెను.  
ఆవిజ్ఞానవేత్త యెవరనగాఁ బ్రసిద్ధికెక్కిన ‘గ్రీకు’ తత్వ  
వేత్తయగు

‘ఆరిస్టాటిలు’ పండితుఁడే !

‘స్వర్గమునుగూర్చి’ యను నాతని గ్రంథములో  
‘నారిస్టాటిలు’ భూమి బల్లపరుపుగాలేదనియు నదిబంతివలె  
గుండ్రమైనదనియు, నదికొంతభాగము స్థలముచేతను గొంత  
భాగము నీటిచేతను నావరింపఁబడియున్నదనియుఁ బేర్కొనెను.

నేడు మనకందఱకును సుపరిచితములగు నుదాహరణ  
ములే యాతఁడానాడుకూడ నొసంగి భూమి గుండ్రమైనదని  
ఋజువుచేసెను.

కాసి యానాటివారల కాయూహ మనసున కెక్కలేదు. “భూమి గుండ్రముగనున్నచో, దానిపై గల సాగరజలములేల క్రిందఁబడిపోవుటలేదు? లేదా భూమికిఁదిగువగలఁ మనుజులు తలక్రిందుగా వ్రేలాడుచు నెట్లుజీవింపఁగలరు?” మొదలగు సం దేహములు వారికి జనించెను. నేడుకూడ నిట్టిసం దేహము లున్నవారు లేకపోలేదు.

ఇట్టి యనుమానములుండుటకుఁ గారణము మానవులకు సరియైన విజ్ఞానములేకుండుటయే. ‘క్రింద’ ‘మీద’ అనునవి నిస్తరములని యభిప్రాయపడి, భూమిపై నొకచో జీవించు మానవుఁడు తానే పై నున్నాఁడనియుఁ దక్కినవారు క్రిందఁ గల రనియు భావించును. కాని యీ ‘క్రిందు’ ‘మీద’ కాఁగలదని యప్పటివారెఱుఁగరు. భూగోళ మనంతాకాశములో విచిత్రముగ వ్రేలాడుచుండుటచే దానిపై గల ప్రతివ్యక్తి యుఁ డానే పై నున్నాడని భావింపవచ్చును. కాని నిజమరసినచో నీక్రింది. మీదులు కేవలసాపేక్షములు. ఈదిగువ పటములో చూపిన భూగోళముపై గల మానవులు క్రిందివారిని తలక్రిందులుగా వ్రేలాడుచున్నటుల భావింపవచ్చును. కాని పటమును ద్రిప్పి జూచిన నాక్రింది మానవులే పై నున్నట్లును మొదటి మానవులే తలక్రిందుగా వ్రేలాడుచున్నట్లును గాననగును.



భూమి తనలోదాను దిరుగుచున్నదని మనకు తెలియనుగదా ! అట్టైన భూవాసులకాశములోని కేల విసరివేయబడుటలేదు ? భూమ్యాకర్షణశక్తియే దానికి కారణము. ఈ యాకర్షణశక్తియే లేనిచో నెన్నియోయనర్థములు వాటిల్లడివి. నేలపై నొకజీవియైన నుండజాలకపోవును. ఆటల పోటీలోఁబై కెగురువ్యక్తి యల్లెగురుచునేయుండును. పైకి వినరినరాయి తిరిగి క్రిందఁబడుట సంభవింపదు.

అట్టి భూగోళముపై వసించు మానవుడు దృష్టిపైకి సారించి యనేక విచిత్రములఁగాంచ మొదలిడినాడు. ఉదయాస్తమయములు కల్గినట్లుగుపడు సూర్యచంద్రులు, మినుకుమినుకు మను తారకలు, వెల్లువవలె గన్నట్లు క్షీరపథము, ఇంకను దూరదర్శనీయంత్రముతోఁ బరిశీలించిన సనేకేతరగ్రహములు—సెబ్యులాలు, మొదలై నవి.

ఆ గ్రహతారకాగులఁగూర్చి మానవుఁడెఱుంగఁగోరెను. భూమినుండి వాని దూరమెంతో, భూవాసులపై నాగోళముల ప్రభావమెట్టిదో యాతఁడు తెలియఁగోరెను. తొలుదొత్తు భూమినుండి గ్రహముల దూరము నాతఁడు కొలువనారంభించెను.

గ్రహముల దూరమును కొలుచుటయో? అగును. అది సంభవమే.

గ్రహదూరముల నెఱుంగుటకు మూలాధారమైన ‘పేరలాక్సు’ లేక స్థానభేదభ్రమ యను విషయముగూర్చి ముందుగా మనము తెలిసికొనవలయును.

ముక్కుకుసూటిగా నేడే నొక పదార్థమును బట్టుకొని తొలుత నొకకన్ను మూసికొనిచూచి, పిదప నాకంటినిమూసి రెండవకంటిని దెరచిచూచిన నావస్తువు కొలదిగాఁబ్రక్కకుఁ తొలగినట్లుగుపించును. అదియే స్థానభేదభ్రమ.

ఈస్థానభేదభ్రమ వస్తువు దూరమగుకొలంది తగ్గుచుండును. కావున నొకస్థలమునుండి కొంతదూరమునఁగల పదా

రఘు నొకదానినిఁగాంచుచు నదికల్పించు స్థానభేదభ్రమను బట్టి దానిదూరమును గనుఁగొనవచ్చును.

మానవుని కండ్లనడుమఁగల దూరము సుమారు మూడంగుళములు. ఈదూరముతో గ్రహములవంటి బహుదూరస్థపదార్థముల స్థానభేదభ్రమను గనుఁగొన సాధ్యముకాదు. అట్టిపదార్థములఁజూచు కండ్లనడుమదూరము సుమారు కొన్ని వందలమైళ్ళ దూరమున నుండవలెను. అవి యెట్టికండ్లు? భూమిపైఁ గొన్ని వందలమైళ్ళ దూరములోఁగల రెండుప్రదేశములనుండి యొకేసారి తీయఁబడిన ఛాయాచిత్రపటములే యా నేత్రములు. ఈరెండు చిత్రములలో గ్రహింపఁబడిన గ్రహస్థానభేదమునుబట్టి భూమినుండి యా గ్రహదూరమును లెక్కింప నగును.

ఆ విధముగా శాస్త్రజ్ఞులు భూమినుండి సూర్యునిదూరము సుమారు 9,2,8,70,000 మైళ్ళని కనుఁగొని యున్నారు.

అంతియేకాదు, పరమాణువిచ్ఛేదనక్రియచే క్రొత్తగా నేర్పడి మూలపదార్థముల పట్టికలోఁ దొంబడినాల్గవస్థాన మాక్రమించికొనిన ‘ప్లూటోనియము’ న కానామ మాపాదించుటకుఁ గారణభూతమైన గ్రహమగు ‘ప్లూటో’ సూర్యుని నుండి 3,66,80,00000 మైళ్ళ దూరములో నున్నదని శాస్త్రవేత్త లెఱుఁగఁజాలిరి.



అటుపిమ్మట మానవుడు కాంతివేగమును గనుంగొని దానితో సభోవీధిపై గల నక్షత్రముల దూరమును గూడ కొలువ నారంభించెను.

ఇట్లునుదినము మానవుని విజ్ఞానాధిక్యము పెంపొందుకొలందిని యాతడెఱుంగు విశ్వవైశాల్యము కూడ పెరుగఁ జొచ్చెను.

ఆదిమమానవుడు కూపస్థమండుకమువలె తానున్న దే లోకమని భావించువాడు. కాని నేటిమానవుడు గ్రహతార కాదుల జననకారణ మెఱుంగుటయే కాక వానియునికిని గ్రహింపఁగల్గినాడు. ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లతో నక్షత్రముల లోని పదార్థతత్వ మాటయఁగల్గినాడు.

నక్షత్రములఁ గడచి యాకాశములోని ‘గెలక్సీ’ లను ‘నెబ్యులా’ లను బరికింప నారంభించినాడు. ఎప్పటికప్పుడు శక్తిమంతములైన దుర్భిణులను నిర్మించుచునే యున్నాడు.

వీని యన్నిటివలన మానవుఁ డెఱిగినదొక విషయము న్నది. అది — అనుదినమును విశ్వము విశాల మగుచున్నది. భూమినుండి ‘నెబ్యులా’ లు, నక్షత్రగణములు దూరముగాఁ బోవుచున్నవి యనునది.

ఈ విశ్వవ్యాపకత్వముఁ గూర్చియే నేనసలు చర్చింప నెంచినది. ఇంతదనుక నేవేవో యంత ప్రాధాన్యములేని విషయములఁగూర్చి వ్రాసితిని.

ఒకచిన్న విచిత్రమైన సంఘటనతో నిశ నలువిషయములోఁ బడెదను—

“ ‘బాల్విమోరు’ లో భౌతికశాస్త్రజ్ఞునిపై దోషారోపణ ! ”

ప్రొఫెసర్ ఫుడ్ శరవేగమున ‘కారు’ లోఁ బోవుచుండెను. ఎదురుగా నాగుమని సూచించుచు ‘రెడ్ సిగ్నలు’ న్నది. అయినను ప్రొఫెసర్ ఫుడ్ లెక్కచేయక మోటారుకారును శీఘ్రముగానే పోనిచ్చెను.

\*

\*

\* ' \*

\*

రెండుదినములు గడచినప్పటికి ప్రొఫెసర్ ఫుడ్ పై ‘ట్రాఫిక్’ నియమముల నుల్లంఘించిన నేరము మోపబడి యాతఁడు న్యాయస్థానమున కానూతుఁడాయెను.

అచ్చట —

మాజిస్ట్రేటు :—ప్రొఫెసర్ ఫుడ్ ! మీరు విద్యాధికులు—విజ్ఞానవేత్తలును. ‘రెడ్ సిగ్న’ లెదురుగాఁ గాన్పించినను మీరు ‘కారు’ ను నిలుపలేదేమి ?

ప్రొఫెసర్ :— అది నాతప్పుకాదు. ‘డాష్లరు’ సూత్ర ఫలితము. “కాంతినిచ్చు నొకపదార్థముదిక్కు మొగంబై పోవునపు డాపదార్థ మెఱుపుగా నున్నను మనకంటి కింకొకవర్ణముతోఁగాననగును.” కావున, ‘రెడ్ సిగ్న’ లెదురుగానున్నను నేనా దిక్కునకే పోవుచుంటిని కాన నాకాయరుణకాంతి కనఁబడలేదు. అందుచే నే తుంతవ్యుఁడనే.

మాజిస్ట్రేటు:—సరియే. ఈసారికి పొండు. మున్నగుదు  
‘డాప్లరు’ ఫలితమునకుఁ లోబడకుండు.

ప్రొఫెసర్:—ధన్యవాదములు.

\*

\*

\*

\*

‘ప్రొఫెసర్ వుడ్’ మాజిస్ట్రేటు నెంత చక్కగామోస  
గించెను ! మాజిస్ట్రేటు భౌతికశాస్త్రమును జదివినవాడై యుండి  
‘డాప్లరు’ ఫలితమును బూర్తిగఁ దెలిసినవాడైనచో, ప్రొఫె  
సరు నూరకే పోనిచ్చెడివాఁడుకాఁడు.

అసలు ‘డాప్లరుఫలిత’ మిది—

“ ఏదేనికాంతిని బహిర్గత మొనరించు వస్తువు మన  
దిక్కుమొగంబై ప్రయాణించుచో నాకాంతి సప్తవర్ణముదా  
యములో నంతిమవర్ణమైన యరుణవర్ణమునుండి మొదటివర్ణ  
మైన లోహితవర్ణముగా మారును. ఒకవేళ నావస్తువుమనకు  
దూరముగాఁ బోవుచో, గాంతి యరుణవర్ణమునకు మార్పు  
చెందును.”

అయిన నీ ‘డాప్లరు ఫలితము’ నకును మనము చర్చింపఁ  
బోవు ‘విశ్వ’ మను విషయమునకుఁగల సంబంధమేమి యను  
సందేహము కొందఱికి జనింపకమానదు. అట్టిసందేహ నివృ  
త్తికై యీక్రింది సమాధానమొనఁగఁబడుచున్నది.

“ విశ్వములో మన సౌరకుటుంబముమాత్రమేకాక,  
‘గెలక్సీ’ లను నక్షత్రముల గుంపులు, నెబ్యూలాలు మొదలగున

వెన్ని యోకలవు. ఈ ‘గెలక్సీ’ లనుదినము మన ప్రపంచము నకు దూరముగాఁజనుచున్నవని కనుగొనఁబడినది.

నక్షత్రముల కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లోఁ బరిశీలించిన గాననగు ‘స్పెక్ట్రమ్’ లేక వర్ణసముదాయములో నొకచివర లోహితవర్ణమును నొకప్రక్క నరుణవర్ణమును బ్రాధాన్యము వహించియుండును. ‘గెలక్సీ’ ల నుండి మనలఁజేరుచున్న కాంతిని ‘స్పెక్ట్రోస్కోపు’ లోఁబరిశీలించిన వైజ్ఞానికులు “కాంతిలోహిత వర్ణము దెసనుండి యరుణవర్ణముదిక్కునకు మారుచున్నట్లు” కనుంగొనిరి. అనగా, ‘డాప్లరు ఫలితము’ ననుసరించి ‘గెలక్సీ’లు మనకు దూరముగా ననంతాకాశములోనికిఁ బోవుచున్నవి. ఈ యరుణకాంతిలోనికి జరుగు మార్పునే శాస్త్రజ్ఞులు “రెడ్షిఫ్టు” అని పిలిచిరి.

ఈ ‘రెడ్షిఫ్టు’, ‘గెలక్సీ’ నుండి మనకుంగల దూరముపై నాధారపడియుండును. ఎక్కువ దూరములోనున్న ‘గెలక్సీ’లు “రెడ్షిఫ్టు” నెక్కువగాఁబ్రదర్శించును.

‘గెలక్సీ’ లట్లనుదినము ననంతాకాశములోనికిఁ బోవుచున్నవనినచో మఱికొన్ని నూతనప్రశ్నలు జనింపక మానవు. “విశ్వమనుదినమును బెరిగిపోవుచున్నదా? దానికంతములేదా! సూటిగా నాకాశములోనికిఁ బయనించినచో నెచ్చుటైనను మనము నిరోధింపఁబడుదుమా లేక యట్లే యనంతముగా సాగి పోగలమా? అసలు విశ్వరూపమేమి? విశ్వమెప్పుడు నశించును? అసలు దానికి నాశనముకలదా?” ఇత్యాది.

ప్రస్తుతము మానవుడు నిర్మించిన దూరదర్శిని యంత్రములన్నిటిలో, :00 - అంగుళములు వ్యాసముకల దర్పణ మమర్చబడిన దుర్భిణి మిక్కిలి శక్తిమంతమైనది. అది సుమా రేబదికోట్లవెలుగు వత్సరముల దూరములోనున్న ‘నెబ్యులా’ వికాంతిని గ్రహించి వానియునికిని దెలియపటచగలదు. కాని యింకను గూరముగానున్న ‘నెబ్యులా’ల కాంతి మనలఁజేరునా? ఏనో! ఇంతకంటె శక్తిమంతములైన దూరదర్శన యంత్రములు నిర్మింపబడువఱకుఁ జెప్పజాలము. అదియుఁగాక, శబ్ద తరంగములొకచోటునుండి మఱియొక స్థలమునకుఁ బయనించుటకు గాలి వాహనమైనట్లు, కాంతితరంగము లాకాశమునుండి ప్రసరించివచ్చుట కెద్దియైనవాహనముండవలెఁగాదా? ఆవాహనమునే ‘ఈథరు’ అని వైజ్ఞానులు పేర్కొనుచున్నారు. కాని, యిటీవల నీ ‘ఈథరు’ అనునది యసలున్నదా యని పలువురకు సందియము వొడముచున్నది. కారణమేమనఁగా, నేఁబదికోట్ల వెలుఁగు వత్సరములకుమించిన దూరములోఁగల ‘నెబ్యులా’ల కాంతి మనలఁ జేరకుండుటయే. అంత దూరమునుండివచ్చు కాంతితరంగములు మనలఁజేరునరికి నశించిపోవునా? లేక యల నడుమనే యితరశక్తుల ప్రతాపముచేత మార్గములో నిరుద్ధములగుచున్నవా? లేక, యసలు కొంతదూరము గడిచినపిమ్మట నాకాశములో ‘నెబ్యులా’ లే లేవా మొదలగు ప్రశ్నలకు సమాధాన మొందవలెనన్న ఈస్టీను పండితుని సాపేక్షవాదమే శరణ్యము.

విశ్వరహస్యము లెఱుంగుటలో నెంతతప్పించికొని పోదమన్నను వలనుగానివ్యక్తి ‘ ఈన్టీను ’ !

ఈవిశ్వములోనేదియు నిస్తరముకాదనియు సన్నియు నొకదానికొకటి సాపేక్షకములనియు నాతనివాదము. ఆవాదము సులభగ్రాహ్యము కాదు. కాని ‘ ఈన్టీను ’ విశ్వరూపముఁగూర్చి వెల్లడించినకొన్ని యభిప్రాయముల సర్థమొనరించుకొనుటమాత్ర మంతకతినముకాదు.

కాంతియొక్కవేగము లక్షయెనుబదియాఱువేలమైళ్ళని పరిశోధకులు కనుఁగొనిరికదా ! ఆ విలువ యన్నిపరిస్థితుల యందును నదేవిధముగా మార్పులేకుండ నుండునా ?

మనము ‘ A ’ అను ప్రదేశమునుండి ‘ B ’ అను ప్రదేశమునకుఁ గొంత శబ్దప్రసారమొనరించితి మనుకొనుడు. ఆ శబ్దము ‘ A ’ నుండి ‘ B ’ ని చేరుటకుఁ గొంతకాల మవసరము. ఈకాలము ‘ A ’ ‘ B ’ ల మధ్యగల వాయువేగమునుబట్టి మారుట కవకాశమున్నది. ‘ A ’ నుండి యనుకూలపవనమున్నచో శబ్దము ‘ B ’ ని త్వరగాఁజేరును. ‘ A ’ నుండి బయలుదేరు శబ్దమునకుఁ బ్రతికూలముగాఁ బవనము వీచుచున్నచో నాశబ్దము ‘ B ’ ని చేరుటలోఁ గొలదిగా నాలస్యమగును. లేదా యొకవేళ నా పవనవేగ మత్యధికముగా నున్నచో శబ్దతరంగములు ‘ A ’ నుండి ‘ B ’ ని చేరనేచేరవు.

అట్లే, కొన్ని కోట్ల వెలుగువత్సరముల దూరములలో నున్న ‘ నెబ్యులా ’ లనుండి బయలుదేరిన కాంతితరంగములు ‘ ఈథరు ’ అనబడు వాహనముద్వారా ప్రసరించునప్పు డొకప్పుడైనను వానివేగము మారవలెను. కాని కాంతివేగ నిర్ధారణ ప్రయోగములన్నింటిలో కూడ వెలుగువేగ మొకే తీరున లభించును.

“ కావున కాంతివేగము ప్రాయోగికునికి సంబంధించి నంతవఱకు నిస్తరము. కాంతిప్రసారమునకు ‘ ఈథరు ’ అనవసరము. అసలు ‘ ఈథరు ’ అనునదేలేదు. అది యున్నదనుకొనినఁ గొన్ని ప్రయోగములందైనఁ గాంతివేగము మారవలసి యుండు ” నని ‘ ఈన్ స్టీన్ ’ పండితుఁడు నిర్వచించెను.

గురుత్వాకర్షణ సిద్ధాంత ప్రతిపాదకుఁడై భౌతికగాంచిన ‘ న్యూటను ’ “ పదార్థములపై నేదేనియొక శక్తిప్రభావము లేనిదేయవి కదలవనియు నొకవేళ యవి చలనములో నున్నను, నేదేనియొక శక్తిప్రభావము పైఁబడునంతవఱకు ఋజురేఖాగమనమునే కల్గియుండు ” ననియు వచించెను. ఋజుగమనముకాక యితరగమనములు పదార్థమునందుఁ బొసగవలెనన్నచో నవి గురుత్వాకర్షణశక్తివంటి శక్తులచే బీడింపఁబడవలెననియు నాతఁడెఱింగించెను.

కాని యట్టిగురుత్వాకర్షణశక్తిబద్ధములై చరించుచున్న వని మనమూహించుచున్న గ్రహగతులలోఁ గొన్ని పమయము

అందు వైచిత్ర్యము లగుపించుచున్నవి. సూర్యునిచుట్టుదిరుగు మెక్కురీ గ్రహమెల్లప్పుడునొకేరీతిగా ‘న్యూటను’ సిద్ధాంతము ననుసరించి చరించుటలేదని యిటీవలి శాస్త్రజ్ఞులు కనుగొనిరి.

కావున ‘న్యూటను’ గావించిన సిద్ధాంతముకూడ నిస్తర ప్రమాణముగా స్వీకరింపదగదనియు గ్రహగతులు వాని గతి విశేషములకు సాపేక్ష మైయుండుననియు ‘ఈన్ స్టీను’ వాదము.

‘ఈన్ స్టీను’ చాలవిచిత్రమైన మనుష్యుడు. ఆతఁడెన్నఁడును గ్రహపరిశీలనఁ గావించినవాఁడుకాదు. కాని యాతఁడు గ్రహగతులఁగూర్చిన గణితములను కాగితముపై లిఖించి యాయంకెలతోనేవేవో గారడచేసి, యేవేవో శ్రాత్తసూత్రములను బైటపెట్టుచుండును. ఆసూత్రములు త్రెంపుటకు వలను పడవు. చాలగట్టివి. వానిని మెలమెల్లగాఁ బఠింపవలయునేకాని తొందరపడినచోఁ జేయిఁతెగును.

ఒకప్రదేశమునుండి బహిర్గతమై ప్రసరించు కాంతి మార్గము గురుత్వాకర్షణశక్తిచే మారదని న్యూటను సిద్ధాంతి సమన్వయమువలనఁ దేటతెల్లమగును. కాని ‘ఈన్ స్టీను’ ఇచట కూడ ‘న్యూటను’ ను ద్రోసిరాజనెను. ఒక్కొక్కసారి కాంతి మార్గము కొన్ని శక్తుల ప్రభావముచే మారవచ్చని యాతఁడూ హించెను. ఆయాహ సత్యమని వెల్లడియాయెను. సూర్య గ్రహణము జరిగిన యొకదినమందు, సూర్యునికిఁ జేరువగాఁగల యొకనక్షత్రపుఛాయాచిత్రము గ్రహియింపఁబడెను. ఆఛాయా



చిత్రమువలనఁ దేలినదేమన, నాసక్షత్రకాంతి సూర్యునిప్రక్కనుండి వచ్చుటలోఁ గొలదిగా వక్రించినదని !

‘ఈస్టీను’ పై ని వివరించిన విచిత్రవిశేషములన్నియు ‘నాకాశము’ యొక్క రూపముపై నాతనికిఁగల యభిప్రాయములపై నాధారపడియున్నవి.

ఆకాశము లేక ‘స్పేస్’ అనునది సూటిగా, ననంతమైనదనియు నందులకే ‘రెడ్ పిప్టు’ లఁ జూపించు ‘నెబ్యులా’ లు ‘గెలక్సీ’ లు సూటిగా ననంతములోనికి వ్యాపించుచు పోవుచున్నవని మొన్న మొన్నటిదాక శాస్త్రజ్ఞుల యభిప్రాయమైయుండెను.

అందులకేవారు విశ్వమను బ్రహ్మాండగోళవ్యాస మను దినమును బెరుగుచున్నదనియు నది యనంతమనియు భావించిరి. కాని ‘ఈస్టీను’ పండితుని వాదనచేఁ బూర్వపుసిద్ధాంతములన్నియుఁ దలక్రిందులాయెను.

Space అందులోని ద్రవ్యము నొకదానిపై నొకటి యాధారపడియున్నవి కాని దేనికవి స్వతంత్రముగా వ్యవహరింప వీలులేదని యాతని యభిప్రాయము.

అందులకే యాతఁడు విశ్వరూపము ‘అనంతముకాదు కాని హద్దులులేని’ దని భావించెను.

కావున మనమొకవేళ (Space) ఆకాశము లోనికిఁబ్రయాణించిన మనకెక్కడను నడ్డుతగులదు కాని మనకుఁదె

లియకుండగనే, నారింజపండు పైఁగలచీమ యేయడ్లంకులును లేక గుండ్రముగాఁ జుట్టిపచ్చనటాల, తిరిగి బయలుదేరిన స్థలమును జేరవచ్చును.

అటువంటి విశ్వమెల్లప్పు డొకేతీరున నుండదు. అందులోని వస్తువులొకదానినుండి యొకటి దూరమైపోవును.

మచ్చలుకల యొక ‘రబ్బరుబెలూను’ లో గాలిపూరించి విస్తరింపజేసిన యామచ్చలొకదానినుండి మఱియొకటి దూరమైపోవును. ఆమచ్చలలో నొకరానిపై నొకపురుగు కూర్చుండిన బహుశఃఅది యిట్లు తలపోయుచుండును. “ నేను కూర్చుండిన స్థలమునకుఁ జలనములేదు. నామచ్చ స్థిరమైనది. తక్కినమచ్చలే నానుండి దూరమైపోవుచున్నవి.”

అచ్చముగ నిదేయభిప్రాయమును భూవాసులమైన మనము ‘రెడ్ పిప్లు’ ల విషయమందుఁ గల్గియున్నాము. విశ్వమొక ‘రబ్బరుబెలూను.’ దానిలోఁ గల పృథివ్యాదిగ్రహములు, ‘గెలక్సీ’ లు, నెబ్యూలాలు మొదలగువన్నియు దాని పైఁగల మచ్చలు. అందులో భూమియను మచ్చపైఁగల కీటకమే మానవుఁడు. విశ్వము విస్తరించుకొలంది నీ వివిధగ్రహదికము లొకదానినుండి యొకటి దూరమైపోవుచున్నను, మానవుఁడు తానున్నభూమి స్థిరమనియు ‘గెలక్సీ’ లు, ‘నెబ్యూలా’ లీ యనంతాకాశములోనికిఁ బయనించుచున్నవనియు భ్రాంతిఁ జెందుచున్నాఁడు.

విశ్వమంతయు ప్రస్తుతము ‘ బెలూను ’ వలె సుబ్బిపోవుచున్నట్లే యొకప్పుడు తిరిగికుంచించికొని పోవచ్చును. దూరమైపోయిన మచ్చలన్నియు నొకదానితోనొకటి కలసిపోయినామరూపములులేక నశియింపవచ్చును. అదియే ప్రళయమా ! అయిన నీ విశ్వమెంతకాలము నిలుచును ? అది యెన్నడు నశించును ? ”

అనునంతవఱకుఁజదివి ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడౌగెను. తక్కిన వారాతఁడు చదువుచున్న విశేషములను వినుచు నిశ్చబ్దయు తులై, చలనరహితులై యుండిరి. “ డాక్టరు. X పరమరహస్యములనినవి యివియేనా ? ఆతనిఁగూర్చి యేమియు తెలియఁజెప్పికొనలేదే ! ” యని వారిమనములం దనేకోహాలు జనింపసాగెను.

వారిలోనొకఁడులేచి ‘ స్టవ్ ’ తెచ్చి వెలిగించి ‘ కాఫీ ’ కాచెను. అందఱుద్దానిసేవించి మఱల ‘ డాక్టరు. X ’ లిఖించిన పత్రములపఠనమందు నిమగ్నులైరి.

ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుఁడు మఱలనిట్లు పఠింప దొరకొనెను.

“ విశ్వమెన్నడు నశించునో తెలియుట కార్యావర్తమున వారణాసీపట్టణమం దొక దేవళమున నొకవిచిత్రసాధన మమరింపఁబడియున్నది. దానిని గూర్చి ‘ Mathematical Recreations and Essays ’ అను గ్రంథములో Rouse Ball అను నాతఁడిట్లు పేర్కొనియున్నాడు.

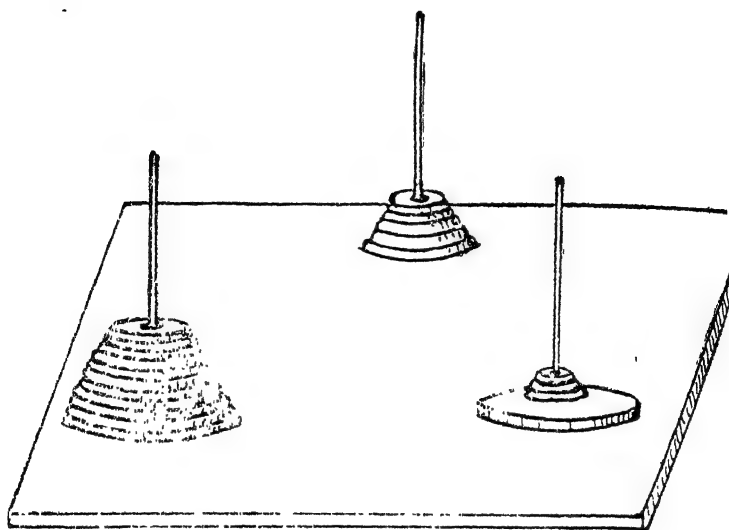
“విశ్వగోళమునకు మధ్యబిందువని చెప్పడగిన వారణాసీ పట్టణమందుగల యొక దేవాలయ గోపురముక్రింద, మధుప దేహములంత మందముకలవియు, సుమారిరువ దేసి యంగుళముల నిడివికలవియునైన మూడు వజ్రపుశలాక లొకయిత్తడి చెక్కకమర్పబడియున్నవి.

సృష్ట్యారంభమున భగవానుడు వజ్రపు శలాకలలో నొకదానిపై గ్రమముగా బైనుండి క్రిందకు, బెద్దవగుచువచ్చిన యరువది నాలుగు సరంధ్రములైన సువర్ణచక్రములను మర్చెను. రాత్రిందివము లొకపూజారి, విసుగువిరామములులేక, యాచక్రముల నొక్కొక్కటిగాఁదీసి తక్కిన శలాకలకుఁ గొన్నినియ మముల ననుసరించి తగిలించుచుండును.

ఒక్కొక్కసారి యొక్కొక్కటే చక్రమును వెలికిఁదీయ వలెననియు నెన్నడును నొకచిన్నచక్రముపైఁ బెద్దజక్రము రాకూడదనియును నానియమములు.

తొలుత సృష్టికర్త యేశలాకపై నాయరువదినాల్గు చక్రములుంచెనో యాశలాకనుండి వానినానియమముల ననుసరించి మిగిలిన రెండుశలాకలలో నేయొకదానిపైకైనను జేర్చిన తత్క్షణమే యాలయము, గోపురము కూలిపడిపోవును. ఒకక్షణములో నే విశ్వమంతయునశించి యదృశ్యమైపోవును.

పైకథలోఁజెప్పిన సువర్ణచక్రములమర్పబడిన విధాన మీక్రింది చిత్రమువలనఁ దెలియనగును.



(బొమ్మలో నడువడానాల్గు చక్రములజూపుటకు సలముచాలక కొన్ని మాత్రమే చూపబడినవి.)

ఆ సువర్ణచక్రములన్నియు పైనిచ్చిన నియమముల ననుసరించి యెన్ని చలనములలో వేళ్ళొకశలాక పైకిజేర్చ వచ్చునని పరిశీలించిచూచిన సత్యాశ్చర్య మొదలును.

మొదటిచక్రమును గదల్పుట కొకేచలనము చాలును. రెండవదాని గదల్పుటకు రెండుచలనములు కావలయును. ఇట్లే మూడవదానికి నాలుగు — నాల్గవదాని కెనిమిది — ఐదవదానికి పదహారు చలనములు కావలసియుండును. ఈవిధముగాఁ బ్రతియొక్క చక్రమునకుఁ గావలసిన చలనములు తత్సూర్యచక్రముకంటె ద్విగుణీకృతమై పోవుచుండును. ఇట్లు

వెనుకటియంకె కంటె ద్విగుణీకృతమైపోవు సంఖ్యలశ్రేణిని ‘ భూమితిశ్రేణి ’ యందురు. అట్టిశ్రేణుల మొత్తపువిలువను గనుగొనుటకై యొకసూత్రము కలదు. అది

$$\frac{x^n - 1}{x - 1}$$

ఇచట ‘ x ’ అనుచోట మనము రెండంకె నుపయోగించుకొనవలెను. ‘ n ’ అనుచోట యిరువదినాల్గు నుపయోగింపవలెను. అట్లుచేయుచో మనసూత్రము—

$$\frac{2^{64} - 1}{2 - 1}$$

లేక =  $2^{64} - 1$  అగును.

$2^{64}$  అనగా రెండను నంకెను రెండుచేతనే యిరువదినాల్గుసార్లు గుణించవలెను. అట్లు గుణించి లబ్ధములోనుండి సూత్రముప్రకారము నొకటితీసివేయగా లభించు మొత్తము—

18,446,744,073,709,551,615 !

పై నొసగిన సంఖ్యవిలువ యెంతో యన్నిసార్లు సువర్ణచక్రములను బూర్తిగా నాదిశలాకనుండి తొలగించుటకు, జలనములు కావింపవలసి యుండును. సెకన్డునకొక చలనముచొప్పున పై నిచూపినన్ని చలనములొనరించుట కెంత కాలము కావలయును ? ఒక వత్సరములో మూడుకోట్ల

పదునేనులక్షల యేబదియేనిమిది ‘సెకండ్లు’ న్నవి. ఆలెక్కను, పై నొసగిన సంఖ్యవిలువకు సమానమైన చలనములొనరించుటకు, కేవలము — యేబదియేనిమిదివేలకోట్ల వత్సరములు కావలయును ! కావున నన్నివత్సరములు గడిచినప్పిమ్మట విశ్వమునాశనమై పోవునన్నమాట !

పైని వివరించినదొక కథమాత్రమే. కాని దానినుండి మనమొక సత్యమును గ్రహింపవచ్చును — విశ్వమింత త్వరలో నశించదు. విశ్వాంతమగులోపల మానవుడే — కాదు కాదు సమస్తజీవరాసులును నశించిపోవును.

: \* \* \*

‘డాక్టరు X’ లిఖించిన పత్రములు పూర్తియాయెను. చివర నొక్క తెల్లకాగితముమాత్రము మిగిలియుండెను. దానిపై నేమియు లిఖింపఁబడియుండలేదు.

దానినిఁజూచి శాస్త్రజ్ఞులందఱు నివ్వెఱపోయిరి. కాగితములనిండ శాస్త్రవిషయములే చర్చింపఁబడినవికాని ‘డాక్టరు X’ ను గూర్చిన విశేషములెవ్వియును లేవే ! ‘డాక్టరు X’ ఏమాయెను ?

ఆ శ్వేతపత్రమందలి రహస్యమేమి ?

అకస్మికముగా రాసాయనిక శాస్త్రజ్ఞున కొకయూహఁనించెను. అతఁడిట్లనెను : “ సాధారణముగా రహస్యవిషయముల లిఖించుటకై కొందఱు కొన్ని రసాయనపదార్థములు

వాడుదురు. వానిలో ‘కోబాట్టునైత్రేటు’ అనునదియొకటి. దానితో కాగితముపై సక్షరములులిఖించిన కొంతసేపటి కవి యారిపోయి యదృశ్యములగును. ఆకాగితమును వెచ్చజేసి నచో మఱల నాయక్షరములు గోచరములగును. ఆ యాఖరు కాగితముపై ‘డాక్టరు X’ అట్లే లిఖించేమో చూతము.”

ఆకాగితమట్లే వెచ్చకావింపబడెను. దానిపై సక్షర ములు ప్రస్ఫుటము కాఁజొచ్చినవి! అందఱత్యుత్సాహముతో వాని నిట్లుపఠించిరి—

బహుకాలమునుండి దాచిన యొకయపూర్వ రహస్య మును నేను బయటపెట్టుచున్నాను.

నేనొకబీదకుటుంబములో పుట్టి స్వయంకృషిచేఁ బైకి వచ్చినవాఁడను. సమస్త శాస్త్రవిషయములు నన్నాకర్షించినవి. వానిలో ముఖ్యముగాఁ బేర్కొనదగినవి విశ్వముఁగూర్చిన విషయములు. విశ్వరహస్యము లెఱుఁగుటకు నే నెన్నిపాట్లుపడి తినో పరమేశ్వరుని కెఱుక. శాస్త్రజ్ఞాన మభివృద్ధిఁజెందుకొలదిని బయల్పెడలు విషయముల నెఱింగిన పిమ్మట విశ్వరూప దర్శన మొనరించుకుతూహలము కల్గెను. ఎక్కడనుండి — ఎక్కడకు ?

విశ్వమెట్లుద్భవించెను. అది యెట్లునంతమగును. ఈవిశేషములను స్వచక్షువులతోఁ గాంచ నెంచితిని. కాని అదియెట్లు సాధ్యమగును ?



భూతభవిష్యత్కాలయానములే దానికిఁదగిన సమా  
ధాగములనిపించెను... కాని నేనొక్కడను ఇరువంకల కెల్లుపయ  
నించెను.

‘అప్పుడే! ఈ మదిలో నొకవిచిత్రపుటూహ మొలకె  
త్తెను. ‘డాక్టరు జెకీలు’ ప్రయత్నించి మానవునిలోని మంచి  
చెడుగుల వేరుజేసెను. కాని నా ప్రయత్నము దానికిఁ గొలదిగా  
భిన్నమైనది.

మానవునిలోఁగల ధీవిశాలతనే పెంపొందించి రెండు  
భాగములుగాఁజేసి ద్వివ్యక్తిత్వమాపాదించు ప్రయోగములు  
సల్పితిని.

ఎన్నియోరాత్రులు, నిద్రాహారములులేక, పరిశోధిం  
చితిని. ఎట్టకేలకు విజయము సాధించితిని. ఫలితము—?

‘ధీనిధి’ — ‘ధీశాలి’.

‘డాక్టరు X’ కు బదులుగా ధీనిధి, ధీశాలు లేర్పడిరి.  
వారున్నచో ‘డాక్టరు X’ లేడు!

వారు, ‘డాక్టరు X’ అభీప్సితము ప్రకారము భూతభవి  
ష్యత్కాలములకేగుదురు. వారు మఱలివచ్చుచో ‘డాక్టరు X’  
మఱల కనఁబడును. లేనిచో—

అంతే తెలుగు విశ్వవిద్యాలయమునందు నిర్జీవప్రతిమలవలె  
నిల్చుండిపోయితి.

## ఆ ధా ర ము లు

- (1) Essential knowledge for all - Odham's press - London.
- (2) The Marvels and Mysteries of Science - Odham's press.
- (3) Through Space and Time - James Jeans - Cambridge.
- (4) One, two, three and infinity - George Gamow - Mentor.
- (5) The atom, George Thomson - Oxford press.
- (6) The size of the Universe - Prof. Hargrave - Penguin.
- (7) Science number 2 (Penguin series).
- (8) The birth and death of the Sun - George gamow - Mentor.
- (9) The Universe and Dr. Einstein - Lincoln Barnet - Mentor.
- (10) The Mysterious Universe - James Jeans.
- (11) The mighty Atom - Madame Corelli.
- (12) Time - Machine and Invisible Man - H. G. Wells -
- (13) వై శేషిక దర్శనము.
- (14) భారతీయ తత్వశాస్త్రము - నిత్యానంద స్వామి.
- (15) సూర్యుడు - వసంతరావు వేంకటరావు.
- (16) ఆధునిక విజ్ఞానము - వసంతరావు వేంకటరావు.
- (17) పరమాణుగాధ - కొమరవోలు వెంకట సుబ్బారావు.

(Venkatarama & Co.)

- (18) పారిభాషక పదకోశము - ఆంధ్రగ్రంథమాల.
- (19) “మహాప్రసానం” - (గేయసంపుటి) శ్రీ. శ్రీ. “రాజ చక్రగతులలో” అనుగేయమీ గ్రంథమునుండి గ్రహింపబడినది.

And many more scientific Journals and scientific-cum-fiction magazines.



